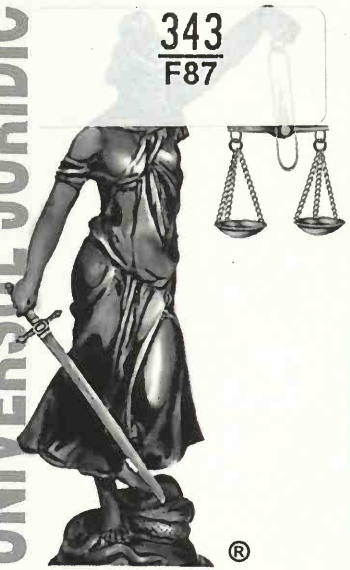
343
F87

UNIVERSUL JURIDIC



Ancuța Elena FRANȚ

Criminalistică

Curs universitar

II 457 383
BCU IAȘI

UJ

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

II 457 383
BCU IASI

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cursuri universitare

Ancuța Elena FRANȚ

CRIMINALISTICĂ

Curs universitar

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

345
F87

Ancuța Elena FRANȚ

CRIMINALISTICĂ

Curs universitar

808620

Universul Juridic
București
-2018-

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Editat de **Universul Juridic SRL.**
Editura **Universul Juridic** este acreditată CNATDCU (lista A2) și este considerată editură cu prestigiu recunoscut.

Copyright © 2018, **Universul Juridic SRL.**
Toate drepturile asupra prezentei ediții aparțin **Universul Juridic SRL.**
Nicio parte din această lucrare nu poate fi copiată fără acordul scris al **Universul Juridic SRL.**

Niciun exemplar din prezentul tiraj nu va fi comercializat fără ștampila și semnătura Editurii sau, după caz, a Autorului/Autorilor, aplicate pe interiorul ultimei coperte.

Respect pentru autorii noștri, respect pentru profesia aleasă!

Prezenta lucrare, în tot sau în parte, este purtătoare de drepturi de autor, aflate sub protecția Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe. Întrucât, în contemporaneitate, aceste drepturi sunt ignorate și încălcate într-o măsură alarmantă, în pofida sistemului valorilor și convențiilor sociale nescrise, a devenit necesară apărarea lor prin forța și sub sancțiunea legii.

UNIVERSUL JURIDIC SRL, titular al dreptului de autor asupra prezentei lucrări, precizează pentru cititorii săi:

- conform art. 196 din Legea nr. 8/1996, constituie infracțiune și se pedepsește cu închisoare de la o lună la un an sau cu amendă reproducerea, fără autorizarea sau consimțământul titularului drepturilor recunoscute de lege, a operelor purtătoare de drepturi de autor sau a produselor purtătoare de drepturi conexe;
- conform art. 14 din Legea nr. 8/1996, prin reproducere se înțelege realizarea, integrală sau parțială, a uneia ori a mai multor copii ale unei opere, direct sau indirect, temporar ori permanent, prin orice mijloc și sub orice formă, inclusiv realizarea oricărei înregistrări sonore sau audiovizuale a unei opere, precum și stocarea permanentă ori temporară a acesteia cu mijloace electronice.

Editura își rezervă dreptul de a acționa, prin mijloace legale și prin implicarea autorităților competente, în vederea protejării drepturilor patrimoniale de autor al căror deținător este în baza contractelor de editare.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
FRANȚ, ANCUȚA-ELENA
Criminalistică : curs universitar / Ancuța Elena Franț. - București : Universul Juridic, 2018
Conține bibliografie
ISBN 978-606-39-0387-8

34

Redactor:	Alexandru Rotariu
Tehnoredactor:	Tania Militaru
Copertă:	Aurelian Leahu

Redacție:
tel.: 0732.320.666
e-mail: redactie@universuljuridic.ro

Distribuție:
tel.: 021.314.93.15
fax: 021.314.93.16
e-mail: distributie@universuljuridic.ro
editurauniversuljuridic.ro
Editura Universul Juridic

Portal:
tel.: 0725.683.560
e-mail: portal@universuljuridic.ro
universuljuridic.ro
Universul Juridic

Librăria UJmag:
tel.: 0733.673.555; 021.312.22.21
e-mail: comenzi@ujmag.ro
ujmag.ro
Ujmag.ro

Copiilor şi părinţilor mei

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul I
NOŢIUNI DE BAZĂ PENTRU ÎNŢELEGEREA CRIMINALISTICII

1. Noţiuni introductive

1.1. Aspecte generale. Cadrul care a generat apariţia Criminalisticii

Dacă am putea exprima în puține cuvinte scopul pentru care credem că a apărut şi s-a dezvoltat justiția în istoria omenirii, am putea spune că acest scop este aflarea adevărului în vederea restabilirii ordinii sociale. Nu ne putem imagina realizarea scopului unui proces (penal sau civil) fără a se stabili adevărul, fie că percepem acest adevăr ca fiind un adevăr absolut sau unul judiciar[1]. Dar calea spre aflarea adevărului este anevoioasă. De foarte multe ori, metodele pur juridice care pot fi utilizate pentru soluționarea diferitelor cauze sunt insuficiente. În dorința de a stabili adevărul, trebuie utilizate modalități care să permită o analiză obiectivă a faptelor deduse judecății.

Persoanele implicate în soluționarea diverselor cauze supuse atenției organelor judiciare şi-au dat seama că metodele obiective de cunoaştere a realității nu pot fi furnizate decât de alte ştiințe decât cele juridice. De exemplu, oricât de mult ar dori un judecător să stabilească cine este autorul unei infracțiuni de furt, el nu poate face acest lucru dacă nu are anumite informații privind elementele constatate la fața locului (amprente, urme de încălțăminte, urme ale instrumentelor de spargere) care să ofere certitudini privind persoana făptuitorului. Iar analiza unor asemenea

[1] Pentru detalii privind relația dintre *adevărul absolut* şi *adevărul judiciar*, a se vedea G.Gr. Theodoru, *Tratat de Drept procesual penal*, Ed. Hamangiu, Bucureşti, 2007, pp. 79-82; C. Ghigheci, în N. Volonciu *et al.*, *Noul Cod de procedură penală comentat*, Ed. Hamangiu, Bucureşti, 2014, pp. 14-18.

CUJ - CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

elemente şi stabilirea legăturii dintre ele şi o persoană anume nu poate fi făcută decât prin intermediul unor alte ştiinţe decât cele juridice. Posibilitatea de identificare a făptuitorilor prin analiza amprentelor (una dintre cele mai cunoscute metode de identificare criminalistică) are la bază un cumul de cunoştinţe din domeniul anatomiei (care arată că desenele papilare ale fiecărei persoane sunt unice), chimiei şi fizicii (ştiinţe care arată ce metode trebuie folosite pentru relevarea, fixarea, ridicarea şi analiza amprentelor). Chiar şi audierea persoanelor, atât de utilă în soluţionarea proceselor (mai ales a celor penale), utilizează cunoştinţe specifice psihologiei fără de care nu s-ar putea obţine rezultate viabile. Aşadar, domeniul juridic are nevoie de informaţiile oferite de alte ştiinţe pentru a putea să-şi împlinească menirea.

Apelând la alte domenii ale cunoaşterii umane pentru a-şi realiza scopul, sfera juridică a determinat o *specializare* a elementelor din alte ştiinţe, astfel încât acestea să fie uşor de utilizat în cadrul proceselor. Treptat, s-a individualizat o sumă de noţiuni din diverse ştiinţe (biologie, anatomie, fizică, chimie, psihologie etc.) *adaptate* domeniului juridic, ce puteau fi studiate de sine stătător. Aceste noţiuni au început să contureze o disciplină distinctă, care arată cum pot fi utilizate în domeniul juridic informaţiile furnizate de alte ştiinţe. *Această nouă disciplină, aflată la confluenţa dreptului cu alte ştiinţe, este cunoscută sub numele de Criminalistică.*

1.2. Definiţia Criminalisticii

După ce am prezentat câteva aspecte generale despre ştiinţa Criminalisticii, pasul imediat următor ar trebui să fie încercarea de a construi o definiţie a acestei discipline. De altfel, o definiţie ne-ar ajuta să organizăm mai bine noţiunile pe care le avem despre Criminalistică şi ne-ar oferi nişte repere utile pentru înţelegerea profundă a acestui domeniu. Trebuie însă precizat faptul că oferirea unei definiţii, în principiu, presupune în mod necesar o înţelegere clară a aspectelor a căror definire se cere. Doar astfel definiţia poate să-şi îndeplinească scopul, adică să fie edificatoare şi să permită perceperea elementelor de bază ale noţiunii definite. Datorită acestui fapt, poate că momentul cel mai potrivit pentru a întocmi o definiţie

a unei discipline este după ce se parcurge conținutul său, deoarece în acel moment, cunoscându-se totalitatea elementelor componente, se poate extrage esența, adică exact ceea ce înseamnă o definiție. Însă datorită faptului că o definiție oferită la începutul studiului ne poate oferi un reper important, care să ne ghideze în demersul nostru, ne vom asuma riscul de a oferi o definiție a Criminalisticii.

Un aspect preliminar conturării unei definiții a Criminalisticii credem că este stabilirea domeniilor dreptului care pot beneficia de aportul Criminalisticii. Aparent, datorită numelui său, Criminalistica are implicații doar în cauzele penale. De fapt, Criminalistica are legătură, cel puțin în termeni virtuali, cu toate ramurile de drept[1], chiar dacă aplicarea practică a Criminalisticii este vizibilă în special în litigiile de natură penală. De exemplu, într-un litigiu de drept civil în care trebuie stabilită autenticitatea unui document sau a unei semnături se vor folosi tehnici criminalistice de expertiză a înscrisurilor. De asemenea, Criminalistica poate fi aplicată în dreptul muncii (de exemplu, în cazul unui accident de muncă) ori în dreptul transporturilor (de exemplu, în cazul unui accident feroviar, naval sau aerian)[2].

În opinia noastră, în sens larg, Criminalistica poate fi definită ca fiind știința[3] *care utilizează informațiile furnizate de diverse alte științe (chimie,*

---

[1] Precizări privind importanța Criminalisticii pentru alte ramuri decât dreptul penal o regăsim și la alți autori. În acest sens, a se vedea: I. Stoenescu, S. Zilberstein, *Tratat de drept procesual civil*, Tipografia Universității București, 1973, pp. 95-96, *apud* E. Stancu, *Tratat de criminalistică*, ed. a 6-a, revăzută, Ed. Universul Juridic, București, 2015, p. 28; E. Stancu, *op. cit.*, p. 32.

[2] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 32-33.

[3] Unii autori califică Criminalistica drept o știință *judiciară* (alături de Medicina legală, Psihologia judiciară), delimitând-o de științele *juridice* (Dreptul penal, Dreptul civil, Dreptul muncii etc.). În accepțiunea acestor autori, termenul *judiciar* poate fi folosit pentru a desemna o știință care ajută la realizarea scopului unui proces, deci care *sprijină* domeniul dreptului. În acest sens, a se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 34; E. Stancu, A.C. Moise, *Criminalistica. Elemente de tehnică și de tactică a investigării penale*, ed. a 2-a, revăzută și adăugită, Ed. Universul Juridic, București, 2014, pp. 27-28; G. Naghi, *Criminalistică. Fundamente*, Ed. Universul Juridic, București, 2014, p. 51; C. Nedelcu, *Criminalistică. Tehnica și tactica criminalistică*, Ed. Hamangiu, București, 2014, pp. 8-9. O explicație pentru această calificare a Criminalisticii ca știință *judiciară* o găsim în G. Antoniu, C. Bulai, Gh. Chivulescu, *Dicționar juridic penal*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1976, conform cărora termenul *judiciar* desemnează „acea însușire a unei activități de a se desfășura în legătură cu rezolvarea unui

fizică, biologie, anatomie, psihologie etc.) pentru a se afla adevărul, în vederea soluționării litigiilor juridice, în special (dar nu numai) a celor de drept penal.

Deoarece, așa cum am arătat, Criminalistica are o legătură mai pronunțată cu științele penale, apreciem că este utilă o definire a sa din perspectivă penală. Din acest punct de vedere, *Criminalistica poate fi definită ca știința autonomă, pluridisciplinară, care elaborează și utilizează metode și mijloace tehnico-științifice și procedee tactice prin care să se poată descoperi, fixa, ridica și examina urmele infracțiunilor, în vederea administrării probelor în procesul penal, astfel încât să fie identificați făptuitorii și să fie luate măsuri de prevenire a fenomenului infracțional*[1].

---

conflict de drept". Deși suntem de acord că Criminalistica (la fel ca Medicina legală și Psihologia judiciară trebuie delimitată de ramuri de drept precum Dreptul penal sau Dreptul civil, nu credem că utilizarea termenilor *judiciar* și *juridic* este cea mai potrivită pentru a face distincția între categoriile de mai sus. Afirmația noastră este susținută de faptul că *Dicționarele explicative ale limbii române* pe care le-am consultat arată că termenul *judiciar* înseamnă: care ține de justiție, privitor la justiție, judecătoresc, făcut prin autoritatea justiției, propriu justiției. În acest sens, a se vedea *Dicționarul explicativ al limbii române*, ed. a 2-a, revăzută și adăugită, Academia Română, Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan", Ed. Univers Enciclopedic Gold, București, 2009; *Noul dicționar explicativ al limbii române*, Ed. Litera Internațional, 2002. Conform acelorași surse, *juridic* înseamnă: care ține de drept, privitor la drept, care ține de legi, care se face în fața justiției. De altfel, nici definiția termenului *judiciar* din *Dicționar juridic penal*, prezentată mai sus, nu credem că justifică atribuirea sensului de *auxiliar al justiției* termenului *judiciar*. Precizăm că și unii autori care acceptă calificarea Criminalisticii drept știință judiciară se îndoiesc de caracterul auxiliar al acestei discipline (a se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 34). În susținerea opiniei noastre, precizăm că, în conformitate cu prevederile Codului de procedură penală (Legea nr. 135/2010 privind Codul de procedură penală, publicată în M. Of. nr. 486 din 15 iulie 2010, cu modificările și completările ulterioare), *instanțele judecătorești sunt organe judiciare* (art. 30 C. pr. pen.). Însă este clar că instanțele judecătorești nu sunt *auxiliare* rezolvării conflictului de drept, ci ele chiar *rezolvă* conflictul de drept. Mai mult, art. 2 alin. (2) din Legea nr. 304/2004 privind organizarea judiciară (republicată în M. Of. nr. 827 din 13 septembrie 2005, cu modificările și completările ulterioare) prevede că *justiția se realizează prin instanțele judecătorești*, care sunt organe judiciare, așa cum am arătat mai sus. Din motivele expuse, nu calificăm Criminalistica drept știință judiciară, așa cum am văzut că procedează autorii menționați mai sus.

[1] A se vedea I. Anghelescu *et al.*, *Dicționar de Criminalistică*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1984; L. Cârjan, M. Chiper, *Criminalistică. Tradiție și Modernism*, Ed. Curtea Veche, București, 2009, p. 14; C. Drăghici, A. Iacob, *Tratat de tehnică criminalistică*, ed. a 2-a, Ed. Sitech, Craiova, 2009, p. 16; E. Stancu, *op. cit.*, p. 28; E. Stancu, A.C. Moise, *op. cit.*, pp. 23-24; G. Naghi, *op. cit.*, p. 29; C. Nedelcu, *op. cit.*, pp. 1-3; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *Criminalistică*, Ed. Junimea, Iași, 2001, p. 8.

1.3. Obiectul de studiu şi sistemul Criminalisticii

Un pas înainte în înțelegerea științei Criminalisticii este delimitarea obiectului de studiu al Criminalisticii. Acest demers este important, deoarece în acest mod se poate înțelege mai bine rolul Criminalisticii în soluționarea litigiilor. În același timp, analiza obiectului de studiu poate individualiza mai bine această disciplină în raport de alte discipline aflate la granița dintre drept și alte științe (de exemplu, Medicina legală și Psihologia judiciară)[1].

Obiectul de studiu al Criminalisticii are o structură complexă, fiind organizat pe mai multe direcții, pe care le vom prezenta în continuare.

(1). O parte componentă a obiectului Criminalisticii este utilizarea și adaptarea cunoștințelor specifice diferitelor științe (chimie, fizică, biologie, anatomie etc.) pentru a descoperi și a cerceta urmele rămase ca urmare a săvârșirii infracțiunilor, în vederea identificării făptuitorilor și a sancționării acestora, conform vinovăției lor. De exemplu, realizarea truselor de identificare a substanțelor stupefiante are la bază reacția dintre substanțele stupefiante și anumite substanțe chimice reactive, tipul substanței stupefiante determinând modul în care se colorează substanța chimică reactivă[2]. **Aceasta reprezintă componenta tehnică a obiectului Criminalisticii.**

(2). O altă parte componentă are în vedere stabilirea unor reguli logice de desfășurare a actelor de investigare (cercetare la fața locului, audieri de martori etc.), astfel încât să se maximizeze posibilitatea de aflare a adevărului într-o cauză dată. **Aceasta reprezintă componenta tactică a obiectului Criminalisticii.**

(3). Obiectul Criminalisticii are în componență și elaborarea unor reguli specifice unor anumite infracțiuni sau categorii de infracțiuni, în special cu referire la infracțiunile de mare periculozitate sau a acelora frecvent întâlnite, pentru a crește operativitatea soluționării cauzelor referitoare la asemenea infracțiuni. **Aceasta reprezintă componenta metodologică a obiectului Criminalisticii.**

(4). O componentă a obiectului Criminalisticii este analiza practicii judiciare, pentru a se stabili metodele optime de investigare a infracțiunilor pe viitor, contribuind, implicit, la perfecționarea celorlalte componente ale

---

[1] În același sens, a se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 28.

[2] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 58.

obiectului Criminalisticii. **Aceasta reprezintă componenta evolutivă a obiectului Criminalisticii.**

(5). În structura obiectului Criminalisticii intră şi componenta preventivă, care porneşte de la analiza şi sintetizarea informaţiilor furnizate de practica judiciară, pentru a se elabora metode de prevenire a săvârşirii infracţiunilor[1]. **Aceasta reprezintă componenta preventivă a obiectului Criminalisticii.**

În mod constant, studiile consacrate Criminalisticii sunt structurate într-un **sistem tripartit**, care include:

(1). tehnica criminalistică;

(2). tactica criminalistică;

(3). metodologia criminalistică.

Această structură tripartită nu înseamnă că nu se acordă atenţie componentei evolutive şi celei preventive. De regulă, aspectele care ţin de evoluţia Criminalisticii şi de valenţele sale preventive rezultă implicit din modul în care sunt abordate componentele de tehnică, tactică şi metodologie criminalistică.

Precizăm că prezentul curs este organizat într-o structură tripartită, în concordanţă cu modelul clasic de studiu al Criminalisticii. Astfel, după noţiunile de bază, pe care le prezentăm în acest capitol, vom prezenta în capitole distincte elemente de tehnică, tactică şi metodologie criminalistică.

2. Legătura Criminalisticii cu alte ştiinţe

Aşa cum am arătat mai sus, Criminalistica este un domeniu al cunoaşterii care împrumută elemente din mai multe ştiinţe (îndeosebi din aşa-numitele

[1] Subliniem faptul că prevenirea săvârşirii infracţiunilor reprezintă un element constant în activitatea de cercetare ştiinţifică pe care am realizat-o. În acest sens, a se vedea: A.E. Franţ, *Interacţiunea dintre bioetică şi dreptul penal. Conştientizare şi justificare*, în *Conferinţa Internaţională „Uniformizarea dreptului – efecte juridice şi implicaţii sociale, politice şi administrative"*, Iaşi, 23-25 octombrie 2014, Ed. Hamangiu, Bucureşti, România, 2014, pp. 654-661; A.E. Franţ, *Delimitări conceptuale privind rolul educaţiei în prevenirea săvârşirii infracţiunilor (Conceptual delimitations regarding the role of education in preventing crime)*, în *Acta Universitatis George Bacovia. Juridica*, vol. 6, nr. 1/2017, p. 147, *http://www.juridica. ugb.ro/*; A.E. Franţ, *Defining The Effect Of Forensic Science In Preventing Crime*, în *8th International Scientific Conference „Security Concepts and Policies – New Generation of Risks and Threats"*, Ohrid, 4-5 iunie 2017, vol. III, Hanns Seidel Stiftung, „Van Gog" Print, Skopje, 2017, pp. 96-101.

„științe ale naturii"), elemente pe care le adaptează pentru a fi folosite în soluționarea diverselor litigii de ordin juridic. În acest context, se pot pune două probleme:

a. este Criminalistica o știință autonomă sau reprezintă doar o parte componentă a altor domenii ale cunoașterii?

b. dacă este o știință autonomă, cum putem diferenția Criminalistica de celelalte științe ale căror elemente le împrumută?

a. În ceea ce privește prima chestiune, credem că, în ciuda caracterului său profund eclectic, Criminalistica este, fără îndoială, o știință autonomă. Caracterul său autonom nu poate fi știrbit de faptul că Criminalistica s-a dezvoltat pentru a *ajuta* științele juridice, prin împrumutarea de elemente din alte științe (cu predilecție din științele naturii)[1].

b. În ceea ce privește diferențierea de alte științe, aceasta rezultă din analiza obiectului acestor științe, analiză care evidențiază atât asemănările, cât și deosebirile dintre Criminalistică și alte domenii ale cunoașterii.

Majoritatea doctrinei[2] arată că științele cu care Criminalistica are legătură sunt împărțite în două categorii: *științele din sfera juridică*[3] (ce fac parte din grupul *științelor sociale*) și *științele naturii*[4].

---

[1] În acest sens, aducem drept argument faptul că și alte științe sunt autonome, deși ajută la realizarea scopului altor domenii de activitate – de exemplu, Dreptul procesual penal ajută la aplicarea Dreptului penal, dar acest lucru nu înseamnă că Dreptul procesual penal nu este o știință autonomă. În acest sens, a se vedea G.Gr. Theodoru, *op. cit.*, pp. 29-30.

[2] În acest sens, a se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 32-35; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 10-11; C. Nedelcu, *op. cit.*, pp. 6-10.

[3] Folosim expresia *științe din sfera juridică* deoarece nu dorim să folosim clasificarea în *științe juridice* și *științe judiciare* (din motivele expuse mai sus, în Secțiunea 1.2, nota 4).

[4] *Științele naturii* (sau *științele naturale*) sunt definite ca *științe care au ca obiect fenomenele lumii înconjurătoare, lumea anorganică și organică*. A se vedea *Dicționarul explicativ al limbii române*, *op. cit. Științele naturii* se împart în două mari categorii: *științele vieții* (sau *științele biologice*, de exemplu botanica, zoologia, anatomia etc.) și *științele fizice* (din rândul cărora fac parte fizica, chimia, astronomia, științele pământului – geografie, geologie, ecologie, hidrologie etc.). *Științele naturii* se deosebesc de *științele sociale* (sociologie, drept, economie, istorie etc.), de *științele formale* (matematica, logica, statistica, informatica teoretică etc.) și de *științele aplicate* (informatica aplicată, medicina, științele inginerești etc.). A se vedea S.F. Ledoux, *Defining Natural Sciences*, în Behaviorology Today, vol. 5, nr. 1/2002, pp. 34-36, *https://www.behaviorology.org/oldsite/pdf/DefineNatlSciences.pdf* (referință din 30 martie 2018); B. Löwe, *The Formal Sciences: Their Scope, Their Foundations, and Their Unity*, în *Synthese*, vol. 133, nr. 1-2/2002, pp. 5-11.

Legătura cu ştiinţele din sfera juridică este evidentă, din moment ce Criminalistica a apărut şi s-a dezvoltat tocmai pentru a facilita soluţionarea cauzelor deduse spre soluţionare organelor judiciare. Dintre ştiinţele din sfera juridică, cele mai importante legături sunt cu Dreptul penal, Dreptul procesual penal, Criminologia, Medicina legală şi Psihologia judiciară.

Legătura cu ştiinţele naturii provine din faptul că Criminalistica foloseşte metode şi mijloace specifice acestor ştiinţe cu scopul de a fi soluţionate litigiile juridice. Dintre ştiinţele naturii, Criminalistica are cele mai puternice legături cu Fizica, Chimia, Biologia. Legătura Criminalisticii cu ştiinţele naturii explică în manieră cuprinzătoare de ce era necesară apariţia Criminalisticii în sfera domeniului juridic. Faptele pe care le analizează domeniul juridic se produc de cele mai multe ori ca urmare a unor legi naturale care arată că, în mod necesar, anumite acţiuni produc anumite efecte. Iar aceste legături cauzale nu pot fi înţelese decât apelând la cunoştinţele relevate de ştiinţele naturii. De asemenea, ştiinţele naturii pot ajuta domeniul juridic prin oferirea de informaţii obiective şi certe, pe care doar aceste ştiinţe le pot oferi. De exemplu, utilizarea reactivului care evidenţiază un anumit tip de substanţă stupefiantă oferă informaţii dincolo de orice dubiu cu privire la substanţa găsită asupra unei persoane.

În afara ştiinţelor despre care în mod constant s-a arătat că au legătură cu Criminalistica, precizăm că Criminalistica are legătură şi cu aşa-numitele *ştiinţe formale*, precum Matematica[1], Statistica[2] şi Logica.

Legătura Criminalisticii cu alte ştiinţe (din sfera juridică sau din sfera ştiinţelor naturii) nu se limitează la cele de mai sus. De exemplu, dintre ştiinţele din sfera juridică, Criminalistica are legătură şi cu alte ramuri de

---

[1] Criminalistica utilizează metode de examinare specifice matematicii, de exemplu calcularea probabilităţilor, folosirea algoritmilor, programarea liniară, teoria mulţimilor vagi, utilizarea axiomelor şi a teoremelor. Principalele domenii de aplicare a Matematicii în Criminalistică sunt: determinarea direcţiei şi distanţei de tragere şi a locului în care s-au aflat trăgătorul şi persoana în care s-a tras, aducerea la scară a unei fotografii, stabilirea traiectoriei descrise de o persoană în cădere, calcularea unghiurilor de impact. A se vedea G. Naghi, *op. cit.*, pp. 51, 83; I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 23.

[2] Legătura Criminalisticii cu Statistica este, de exemplu, evidenţiată de un nou domeniu al Criminalisticii, Criminalistica predictivă (Predictive Forensics), care are ca obiect prevenirea săvârşirii infracţiunilor pornind de la analiza datelor statistice care indică locurile unde se săvârşesc cel mai des anumite tipuri de infracţiuni. A se vedea *http://www.forensic-architecture.org/theme/predictive-forensics* (referinţă din 2 aprilie 2018).

drept, de exemplu cu Dreptul muncii sau cu Dreptul transporturilor[1]. De asemenea, Criminalistica are legătură şi cu Psihiatria judiciară, care oferă informațiile necesare audierii în condiții optime a persoanelor cu afecțiuni psihice[2]. *Putem afirma că, ori de câte ori o ştiință din sfera juridică are nevoie de noțiuni din sfera altor ştiințe, intervine Criminalistica, ce face posibilă utilizarea elementelor specifice altor ştiințe pentru elucidarea problemelor de ordin juridic (atât timp cât chestiunile în discuție nu țin de domeniul altor ştiințe, precum Medicina legală sau Psihologia judiciară).*

În rândurile care urmează, vom prezenta câteva aspecte referitoare la legătura Criminalisticii cu principalele ştiințe cu care are elemente în comun.

(1). Criminalistica este strâns legată, în primul rând, de *Dreptul penal*, la realizarea scopului căruia contribuie. Practic, Criminalistica furnizează elementele pe baza cărora să se poată stabili dacă faptele cu a căror cercetare au fost însărcinate organele judiciare sunt infracțiuni şi, în caz afirmativ, ce infracțiuni sunt şi care este identitatea făptuitorilor.

(2). De asemenea, Criminalistica este profund legată de *Dreptul procesual penal*. Toate activitățile şi procedeele criminalistice ce se realizează în cadrul procesului penal trebuie să respecte regulile de procedură penală, astfel încât probele obținute să fie legale şi să poată fi utilizate pentru soluționarea cauzei. Pe de altă parte, actele procedurale (activitățile) – precum cercetarea la fața locului, reconstituirea, audierea persoanelor etc. – se realizează conform regulilor tactice dezvoltate de Criminalistică. Iar strângerea propriu-zisă a probelor, analiza şi interpretarea lor se realizează utilizând cunoştințele care țin de tehnica Criminalistică. Astfel, Criminalistica permite obținerea probelor care permit realizarea scopului procesului penal.

(3). Asemănarea Criminalisticii cu *Criminologia* porneşte de la faptul că ambele discipline analizează fenomenul infracțional şi organizează informațiile astfel obținute, încât să se realizeze prevenirea săvârşirii infracțiunilor. Diferența dintre cele două ştiințe constă în faptul că, în timp ce Criminalistica se implică activ în descoperirea infracțiunilor şi identificarea autorilor, Criminologia utilizează informațiile privind infracțiuni şi infractori, după descoperirea, respectiv identificarea lor, astfel încât să se poată lua măsuri de prevenire a săvârşirii infracțiunilor. Este important de

[1] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 32-33.
[2] A se vedea G. Naghi, *op. cit.*, p. 51.

diferențiat aceste două discipline, mai ales pentru că se face adesea confuzie între ele, atât în ceea ce privește denumirea, cât și în ceea ce privește obiectul lor.

(4). Criminalistica este strâns legată de *Medicina legală*, în domeniile care au ca obiect analiza urmelor infracțiunilor contra vieții, integrității corporale și sănătății. Această strânsă legătură i-a făcut pe unii autori să afirme că analiza urmelor acestor infracțiuni este exclusiv de competența Medicinii legale. Totuși, deși suntem de acord că în analiza infracțiunilor de acest gen metodele și mijloacele utilizate de Criminalistică sunt foarte asemănătoare cu cele ale Medicinii legale, apreciem că diferența este destul de ușor de făcut. În timp ce Medicina legală se concentrează asupra efectelor produse asupra corpului uman, Criminalistica se preocupă îndeosebi de analiza mecanismelor care au dus la respectivele efecte asupra corpului, astfel încât să se poată stabili cu mare acuratețe acțiunea făptuitorilor, care va duce la tragerea lor la răspundere conform vinovăției lor.

(5). Legătura Criminalisticii cu *Psihologia judiciară* este relevată mai ales în aspectele ce țin de tactica criminalistică referitoare la ascultarea persoanelor (martor, persoană vătămată, inculpat, celelalte părți) în cadrul procesului. Criminalistica împrumută din Psihologia judiciară elementele necesare, astfel încât procedurile care implică furnizarea de informații de către diverși participanți la un proces (prin procedura audierii, a reconstituirii, a confruntării) să ducă la stabilirea adevărului cu privire la faptele cercetate.

(6). Din domeniul *Fizicii*, Criminalistica împrumută cunoștințele necesare pentru realizarea fotografiei judiciare, în radiații vizibile și radiații invizibile (ultraviolete, infraroșii, Roentgen, gamma, beta etc.). Utilizarea fotografiei judiciare face posibilă aplicarea metodei examinării comparative, una dintre cele mai importante metode de identificare criminalistică. Noțiunile necesare pentru utilizarea lupelor și a microscoapelor, de mare importanță în Criminalistică, sunt furnizate de domeniul Fizicii. De asemenea, multe metode de analiză folosite de Criminalistică sunt oferite de Fizică: spectrografia, fotocolorimetria, holografia etc.[1].

(7). *Chimia* este un alt domeniu științific ce a împrumutat Criminalisticii numeroase tehnici și mijloace pentru aflarea adevărului. Influența Chimiei este evidentă în ceea ce privește tehnicile de identificare a

[1] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 11; E. Stancu, A.C. Moise, *op. cit.*, pp. 64-65.

substanțelor toxice și stupefiante, în tehnicile de relevare a amprentelor (de exemplu, utilizarea vaporilor de acid fluorhidric sau de cianoacrilat)[1], în identificarea falsului în înscrisuri, în descoperirea activităților de falsificare a alimentelor sau a medicamentelor.

(8). Domeniul *Biologiei* oferă Criminalisticii cunoștințele și tehnicile necesare pentru a analiza secrețiile corpului uman, firele de păr, sângele, precum și pentru a efectua analize genetice. Tot cu ajutorul informațiilor oferite de Biologie, Criminalistica poate analiza fragmente de plante, care, găsite la locul săvârșirii infracțiunii sau pe corpul victimei, pot da indicii despre identitatea făptuitorului.

(9). *Informatica* este un domeniu de la care Criminalistica a împrumutat multe elemente, mai ales în ultimi ani, odată cu dezvoltarea tehnologiei digitale. O puternică legătură există datorită faptului că multe operațiuni de analiză criminalistică se pot realiza utilizând *soft*-uri performante, care utilizează datele strânse de experții criminaliști, oferind rezultate de înaltă precizie științifică. Legătura informaticii cu Criminalistica este susținută și de faptul că, în prezent, foarte multe infracțiuni se săvârșesc utilizându-se mediul on-line. Aceste aspecte duc la necesitatea de a exista specialiști criminaliști foarte bine pregătiți în domeniul informatic[2].

(10). Așa cum am arătat mai sus, *Statistica* este un domeniu ce se întrepătrunde cu Criminalistica, în special în ceea ce privește prevenirea săvârșirii infracțiunilor. Un domeniu de avangardă al Criminalisticii, *Criminalistica predictivă*, urmărește prevenirea săvârșirii infracțiunilor determinând, statistic, locurile unde s-au săvârșit cel mai des *anumite* tipuri de infracțiuni. Pe baza acestor date statistice, poate fi amplificată supravegherea realizată de către organele însărcinate cu menținerea ordinii publice în acele locuri unde probabilitatea de săvârșire a unor infracțiuni este mai mare.

(11). Criminalistica împrumută anumite elemente din *Logică.* Analiza și sinteza, metode de examinare utilizate intens în cercetarea criminalistică, sunt împrumutate din domeniul de cunoaștere al Logicii[3].

---

[1] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 45.

[2] Pentru detalii, a se vedea A.E. Franț, *Dificultăți de ordin criminalistic în investigarea infracțiunilor informatice*, în Analele Universității „Alexandru Ioan Cuza" din Iași, seria Științe Juridice, tomul LXIII, nr. II/2017.

[3] A se vedea G. Naghi, *op. cit.*, p. 82.

3. Privire istorică asupra evoluţiei Criminalisticii

O scurtă analiză a istoriei Criminalisticii este utilă pentru a înțelege modul în care Criminalistica a răspuns necesității oamenilor de aflare a adevărului, chiar şi în formele incipiente de dezvoltare a Criminalisticii. În mod tradițional, anul 1893 este considerat anul care marchează apariția Criminalisticii ca știință, deoarece în acest an Hans Gross a publicat un studiu despre Criminalistică, intitulat *Manualul judecătorului de instrucție*, care a trasat unele dintre direcțiile de evoluție a acestei științe. În cele ce urmează, vom vedea însă că rădăcinile Criminalisticii merg mai departe în timp, tehnicile de investigare fiind create şi chiar rafinate înainte de 1893, de către unele personalități de marcă din domeniul investigației penale. În continuare, vom trece în revistă, în ordine cronologică, principalele momente care au marcat istoria Criminalisticii şi care au contribuit, fiecare în felul său, la definirea științei Criminalisticii, aşa cum o cunoaştem astăzi.

3.1. Apariţia şi evoluţia Criminalisticii la nivel internaţional

- În secolul III î.e.n. este menționată, în Egipt, identificarea persoanelor pe baza trăsăturilor exterioare[1].
- În anul 81 î.e.n. este adoptată *Lex Cornelia de falsis*[2], care conține descrierea unor reguli de cercetare a falsurilor. Este important de menționat faptul că începuturile Criminalisticii se leagă de necesitatea de analiză a autenticității înscrisurilor, pe fondul creşterii neînțelegerilor referitoare la acest aspect.
- În anul 122, C. Suetonius Tranquillus, în *Viețile celor doisprezece Cezari*[3], realizează un studiu al scrisului împăratului Augustus[4].

---

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 41.

[2] *Lex Cornelia de falsis* a fost adoptată în timpul dictatorului Lucius Cornelius Sulla Felix (138-78 î.e.n.), în anul 81 î.e.n. Legea înființa o curte permanentă pentru cazurile de fals. A se vedea P.J.E. Davies, *Architecture and Politics in Republican Rome*, Cambridge University Press, 2017, p. 192.

[3] A se vedea C. Suetonius Tranquillus, *Viețile celor doisprezece Cezari*, Ed. Gramar, Bucureşti, 2005.

[4] A se vedea E. Bogdanovici, *Raport între grafologie şi expertiza grafică. Paralelism istoric*, Bucureşti, 1944, p. 2, *apud* E. Stancu, *op. cit.*, p. 41.

• În anul 539, Novelele 49 și 73 ale lui Iustinian fac referire la elemente de expertiză a scrisului[1]. În Novela 73 este menționată o eroare judiciară cauzată de experți, care au apreciat ca fiind fals un act despre care s-a stabilit ulterior că era autentic[2].

• În secolul al VII-lea, în Coreea se utiliza amprenta degetului în loc de semnătură[3].

• În secolele XII-XIII, în China este atestată procedura de analizare a amprentei papilare în investigarea unor fapte grave (precum omorul), în cercetările întreprinse în caz de divorț, precum și cu referire la încheierea tranzacțiilor comerciale[4].

• În anul 1370, în Franța, a fost cercetată o faptă de fals, în timpul domniei regelui Carol al V-lea[5].

• În anul 1569 a fost realizată o cercetare cu privire la falsificarea semnăturii regelui Carol al IX-lea al Franței[6].

• În anul 1666, în Franța, apare lucrarea lui Jacques Raveneau intitulată *Traité des inscriptions en faux et reconnaissances d'écritures et signatures par comparaison et autrement*[7], care sintetizează cunoștințele existente în epocă referitoare la grafoscopie.

• În anul 1800, în Franța, Napoleon I înființează primul serviciu de poliție, apropiat ca structură și atribuții de forma modernă a poliției[8].

• În anul 1811, Eugène François Vidocq a înființat Brigada Siguranței, o formațiune alcătuită din civili, a cărei valoare a fost repede recunoscută de poliție. În 1813, Napoleon Bonaparte a semnat un decret prin care transforma Brigada Siguranței într-un serviciu oficial al poliției statale, numită Siguranța Statului. Vidocq a adus o contribuție importantă la dezvoltarea tehnicilor de

---

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 41.

[2] G. Naghi, *op. cit.*, p. 52.

[3] *Idem.*

[4] E. Stancu, *op. cit.*, p. 41.

[5] *Idem.*

[6] Em. Mihuleac, *Expertiza judiciară*, Ed. Științifică, București, 1971, p. 93 și urm., *apud* E. Stancu, *op. cit.*, p. 41.

[7] J. Raveneau, *Traité des inscriptions en faux et reconnaissances d'écritures et signatures par comparaison et autrement*, Paris, Jolly, 1666. A se vedea *http://www.ccfr.bnf.fr/portailccfr/ark:/06871/001714238.*

[8] *Https://www.police-nationale.interieur.gouv.fr/Presentation-generale/Histoire* (referință din 2 martie 2018).

lucru ale poliției, implementând metode inovative de lucru în activitatea Siguranței Statului (divizie care, din 1913, s-a numit Poliția judiciară[1]). În acea perioadă, Criminalistica nu exista în forma pe care o cunoaștem astăzi, în ciuda faptului că științele naturii se dezvoltaseră suficient de mult încât ar fi putut oferi un ajutor consistent poliției, dacă s-ar fi conștientizat importanța lor în demersul de identificare a infractorilor. Vidocq a înțeles importanța utilizării noțiunilor științifice în activitatea de investigare penală, motiv pentru care efectua diverse experimente, menite să dezvolte modalitățile de cercetare. În timpul activității sale, Vidocq a elaborat un sistem de evidență a activității infracționale a persoanelor, prin întocmirea fișelor personale, ce cuprindeau descrierea semnalmentelor persoanei, prezentarea faptei/faptelor comise, indicarea modului de comitere a faptei. De asemenea, Vidocq a fost inițiatorul studiului balisticii, a fost primul care a realizat mulaje ale urmelor de pași, a dezvoltat tehnici eficiente de supraveghere și a perfecționat metodele utilizate de polițiștii sub acoperire. Vidocq este considerat un deschizător de drumuri în domeniul Criminalisticii și al Criminologiei[2].

---

[1] Cuvântul *poliție* provine din cuvântul latin *politia*, care, la rândul său, provine din limba greacă, unde *politeia* însemna *arta guvernării orașului*. În limba franceză veche, cuvântul *pollice* însemna *conducere*. A se vedea *https://www.police-nationale.interieur.gouv.fr/Presentation-generale/Histoire* (referință din 2 martie 2018).

[2] Eugène François Vidocq a fost o personalitate marcantă a activității de investigare polițienească. În timpul vieții sale, a fost mai întâi infractor, motiv pentru care a fost condamnat la închisoare de mai multe ori. Ulterior, a devenit informator al poliției, activitate care i-a permis să-și demonstreze veleitățile în materie de investigare. Divizia Siguranța Statului, pe care a înființat-o, era alcătuită din foști infractori, fapt ce ilustra concepția lui Vidocq, conform căreia „ai nevoie de un hoț ca să prinzi un hoț". Calitățile sale extraordinare de investigare și rezultatele obținute i-au adus faimă încă din timpul vieții. Unii autori, impresionați de activitatea sa, au creat personaje inspirate de Vidocq (de exemplu, Charles Dickens, Herman Melville, Edgar Allan Poe, Honoré de Balzac, Victor Hugo, Arthur Conan Doyle – creatorul celebrului personaj Sherlock Holmes). A se vedea J.A. Siegel, K. Mirakovits, *Forensic Science: The Basics*, 2nd ed., Taylor & Francis, 2010; J.A. Conser, G.D. Russell, T.E. Gingerich, R. Paynich, *Law Enforcement in the United States*, Jones and Bartlett Learning, 2005, pp. 38-39. Vidocq a publicat memoriile sale, care reprezintă o sursă valoroasă de informații cu privire la metodele utilizate de autor în activitatea de investigare și care au marcat începutul Criminalisticii moderne. A se vedea E.F. Vidocq, *The Memoirs of Detective Vidocq – Convict, Spy and Principal Agent of the French Police*, Enhanced Media, Los Angeles, 2015. În Philadelphia, în anul 1990, criminalistul și sculptorul Frank Bender a înființat *Societatea Vidocq*. Această societate, alcătuită dintr-un număr restrâns de profesioniști din domeniul Criminalisticii, are ca scop elucidarea unor cazuri de încălcare a legii

• În anul 1813, Mathieu Joseph Bonaventure Orfila, considerat întemeietorul toxicologiei, publică, la Paris, primul tratat în care se analizează substanțele toxice, pe baza efectelor pe care acestea le au asupra animalelor[1].

• În anul 1833, Eugène François Vidocq, după demisia din Siguranța Națională, înființează Biroul de informații, prima agenție de detectivi particulari din lume[2].

• În anul 1866, în Italia, activitatea lui Marcelo Malpighi marchează începutul epocii dactiloscopiei[3].

• În anul 1882, în Franța, în cadrul poliției, se înființează un Serviciu de antropometrie, apoi un Serviciu de fotografie judiciară[4].

• În anul 1883, în Franța, este înființată prima școală de poliție din lume[5].

• În anul 1892, Sir Francis Galton publică prima lucrare din domeniul dactiloscopiei, intitulată *Finger Prints*, în care prezintă regulile de bază ale identificării după amprente, precum și informații de ordin statistic referitoare la amprente[6].

• În anul 1893, Hans Gross, magistrat și profesor de drept austriac, a publicat *Manualul judecătorului de instrucție*[7]. Așa cum am arătat mai sus, bazele Criminalisticii fuseseră deja puse atunci când Hans Gross a publicat lucrarea menționată. Importanța lucrării lui Hans Gross constă în faptul că a dus la conștientizarea existenței unui domeniu autonom, cel al Criminalisticii, care merită să fie studiat de sine stătător. În urma publicării *Manualului judecătorului de instrucție*, Hans Gross a primit din partea Ministerului de Justiție și a Ministerului de Interne din Austria misiunea de a înființa un curs de Criminalistică. Lucrarea a atras atenția participanților la Congresul Uniunii Internaționale de Drept penal, desfășurat în 1895 la Lintz. Aceștia

---

care au rămas nesoluționate (în special cazuri de omucidere), fără vreun scop pecuniar. A se vedea J.A. Conser *et al.*, *op. cit.*, p. 40; *http://www.vidocq.org*.

[1] L. Cârjan, M. Chiper, *op. cit.*, p. 23. A se vedea și G. Naghi, *op. cit.*, p. 53.

[2] Pentru detalii, a se vedea J. Morton, *The First Detective: The Life and Revolutionary Times of Eugène François Vidocq – Criminal, Spy and Private Eye*, Ebury Press, 2005.

[3] E. Stancu, *op. cit.*, p. 41.

[4] *Https://www.police-nationale.interieur.gouv.fr/Presentation-generale/Histoire* (referință din 3 martie 2018).

[5] *Idem.*

[6] A se vedea *https://www.inec.ro* (referință din 4 aprilie 2018).

[7] În original, *Handbuch für Untersuchungsrishter*. Lucrarea a fost reeditată sub titlul *System der Kriminalistik*. A se vedea I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 48.

au considerat că este necesară înființarea cursurilor de Criminalistică în cadrul programelor de studiu ale facultăților de drept[1].

• În anul 1893, în Franța, Alphonse Bertillon este numit șeful Serviciului de identificare judiciară. Bertillon introduce metoda identificării antropometrice a indivizilor reținuți de poliție, metoda fiind preluată apoi la nivel mondial. Bertillon a realizat studii în domeniul dactiloscopiei și a inventat dactilotehnica (metoda prelevării și a comparării amprentelor)[2].

• În anul 1901, Edward Henry publică lucrarea *Classification and Use of Finger Prints*, în care propune o metodă simplă de clasificare a amprentelor, pentru a putea fi ușor utilizată tehnica identificării prin analiza amprentelor[3].

• În anul 1902, în Franța, un infractor este pentru prima dată identificat cu ajutorul tehnicii dactiloscopice[4].

• În anul 1903, în Franța, este înființat primul Serviciu de dactiloscopie[5].

• În anul 1907, A. Niceforo publică lucrarea *Poliția de anchetă judiciară științifică*[6].

• În anul 1910, Edmond Locard înființează, la Lyon, primul laborator de poliție științifică. Locard se ghida în activitatea sa după concepția că niciun individ nu poate să acționeze fără a lăsa urme, mai ales atunci când acționează cu energia pe care o presupune comiterea unei fapte cu semnificație penală[7].

• În anul 1911, R.A. Reiss publică *Manualul de poliție științifică*, iar A. Goddefroy publică *Poliția științifică*. Lucrările menționate au adus o contribuție importantă la dezvoltarea Criminalisticii[8].

---

[1] E. Gardeil, în „Prefața" ediției franceze din anul 1899 a *Manualului judecătorului de instrucție*, Paris, Marchai & Billard, *apud* G. Naghi, *op. cit.*, p. 54. A se vedea și I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 48.

[2] *Https://www.police-nationale.interieur.gouv.fr/Presentation-generale/Histoire* (referință din 4 aprilie 2018).

[3] A se vedea *https://www.inec.ro/* (referință din 4 aprilie 2018).

[4] *Https://www.police-nationale.interieur.gouv.fr/Presentation-generale/Histoire* (referință din 4 aprilie 2018).

[5] *Idem*.

[6] G. Naghi, *op. cit.*, p. 54.

[7] *Https://www.police-nationale.interieur.gouv.fr/Presentation-generale/Histoire* (referință din 4 aprilie 2018).

[8] G. Naghi, *op. cit.*, p. 54.

• În anul 1922 este inițiată colaborarea dintre poliție și mediul universitar, prin înființarea, la Paris, a Institutului de Criminologie[1].

• În anul 1929 apare lucrarea lui Edmond Locard, *Tratat de criminalistică*[2].

• În anul 1962 apare lucrarea lui Pierre Fernand Ceccaldi, *Manual de criminalistică*[3].

3.2. Dezvoltarea Criminalisticii în România

• În anul 1847, la Iași, în timpul domniei lui Nicolae Șuțu, apare lucrarea intitulată *Reguli ce urmează a se păzi în privegherea și cercetarea vinovaților*, ce include aspecte de natură tehnică și tactică ce urmau a fi utilizate în cercetarea faptelor prin care se încălca legea[4].

• În anul 1879 este înființat primul atelier fotografic în cadrul Poliției din București. Astfel, începe să fie utilizată fotografia judiciară, România fiind printre primele țări din Europa care folosesc fotografia judiciară în investigația penală[5].

• În anul 1895 apare primul sistem din România de identificare judiciară și de evidență a infractorilor, sub coordonarea lui Mina Minovici. Acest sistem, dificil de utilizat, cuprindea fișa antropometrică (inclusiv impresiunile primelor patru degete de la mâna dreaptă) și fotografia din față și din profil a persoanelor[6].

• În anul 1900 apare lucrarea lui Ștefan Minovici, intitulată *Falsul în documente și fotografia în serviciul justiției*[7].

• În anul 1904 apare prima lucrare de Medicină legală din România, intitulată *Manual tehnic de Medicină legală*, autor fiind Nicolae Minovici[8].

---

[1] *Https://www.police-nationale.interieur.gouv.fr/Presentation-generale/Histoire.*
[2] G. Naghi, *op. cit.*, p. 54.
[3] *Idem.*
[4] *Ibidem*, p. 57.
[5] *Idem.*
[6] *Idem.*
[7] *Ibidem*, p. 58.
[8] *Idem.*

• În anul 1910 apare lucrarea lui Mihai Moldoveanu, intitulată *Tratat de grafologie şi expertiză în falsuri*[1].

• În anul 1920 este înfiinţată Şcoala de Poliţie Ştiinţifică, la Bucureşti[2].

• În anul 1929 este înfiinţată Şcoala de Poliţie Tehnică, la Bucureşti[3].

• În anul 1931, în Bucureşti este înfiinţată Şcoala Superioară de Arhivistică şi Paleografie, în cadrul căreia sunt predate elemente de Criminalistică[4].

• În anul 1947 apare lucrarea lui Constantin Ţurai, intitulată *Elemente de Criminalistică şi Tehnică criminală – Poliţie Ştiinţifică*[5].

• În anul 1951 este înfiinţat primul curs de Criminalistică, predat la Facultatea de Drept din Bucureşti de către Camil Suciu[6].

• În anul 1956 este înfiinţat Institutul de Criminalistică al Procuraturii Generale[7].

• În anul 1958 este înfiinţat Laboratorul Central de Expertize Criminalistice de pe lângă Ministerul Justiţiei (denumit ulterior Institutul Naţional de Expertize Criminalistice al Ministerului Justiţiei), cu structuri interjudeţene la Bucureşti şi Cluj-Napoca[8].

• În anul 1968 este înfiinţat Institutul de Criminalistică din cadrul Inspectoratului General al Miliţiei[9].

• În anul 1990 este înfiinţată Societatea Română de Criminologie şi Criminalistică[10].

---

[1] *Idem.*

[2] *Idem.*

[3] *Idem.*

[4] *Idem.*

[5] A se vedea C. Ţurai, *Elemente de Criminalistică şi Tehnică criminală – Poliţie Ştiinţifică*, Bucureşti, 1947. Lucrarea includea elemente referitoare la: descoperirea autorilor necunoscuţi după urmele digitale lăsate la locul faptei; descoperirea autorilor necunoscuţi prin identificarea modului caracteristic în care au operat; identificarea armelor de foc după tuburile arse şi proiectilele găsite la locul faptei.

[6] G. Naghi, *op. cit.*, p. 59.

[7] *Idem.*

[8] *Idem.*

[9] G. Naghi, *op. cit.*, p. 59.

[10] A se vedea *http://www.criminologie.org.ro/* (site-ul Societăţii Române de Criminologie şi Criminalistică – SRCC); A se vedea şi R.M. Stănoiu, A. Preda, E. Stănişor, V. Teodorescu (coords), *Criminologia din România: Trecut, prezent şi viitor. Conferinţa naţională cu participare internaţională, 4 septembrie 2015, Bucureşti*, Ed. Universul Juridic, Bucureşti, 2017.

4. Principiile Criminalisticii

Orice domeniu al activității umane este clădit pe o serie de principii. Aceste principii există, chiar dacă, uneori, în unele domenii, au doar o existență implicită, nefiind în mod expres enunțate[1]. Existența principiilor este evidențiată chiar de scopul diverselor domenii de activitate, deoarece, în esență, principiile se subordonează scopului și rezultă din chiar rațiunea de existență a unei anumite științe. Odată conștientizate, fie că sunt sau nu exprimate expres, principiile ajung să ghideze respectivul domeniu, iar dacă, la un moment dat, se ajunge la un impas, specialiștii ar putea să rezolve problema apelând la principii.

Principiile Criminalisticii rezultă din chiar scopul acestei științe, și anume cel de a pune în slujba justiției mijloacele și tehnicile oferite de diverse științe, în vederea aflării adevărului, pornind de la elementele concrete, ce pot fi analizate. În lumina acestui raționament, în opinia noastră, principiile Criminalisticii sunt:

(1). principiul legalității;

(2). principiul aflării adevărului;

(3). principiul existenței urmelor oricărui fapt (de natură penală și nu numai);

(4). principiul identității.

Precizăm că unii autori[2] includ și *principiul prezumției de nevinovăție*, și *principiul operativității* între principiile Criminalisticii. În ceea ce ne privește, preferăm să lăsăm aceste principii în portofoliul Dreptului procesual penal și să nu le includem printre principiile Criminalisticii. În rândurile următoare vom explica viziunea noastră

În ceea ce privește *principiul prezumției de nevinovăție*, două motive ne duc la concluzia de mai sus. Primul motiv ține de viziunea cuprinzătoare

---

[1] De exemplu, Codul de procedură penală român nu a avut o secțiune dedicată principiilor până în anul 1968. În pofida acestui fapt, doctrina evidențiase existența unei serii de principii, considerate implicite. A se vedea G.Gr. Theodoru, *op. cit.*, pp. 68-69.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 38 și 40; E. Stancu, A.C. Moise, *op. cit.*, pp. 35-36; G. Naghi, *op. cit.*, pp. 36, 39; C. Nedelcu, *op. cit.*, pp. 16, 19. Unii autori includ și alte principii în rândul principiilor Criminalisticii, de exemplu principiile: confidențialității, necesității, obiectivității, fermității, loialității administrării probelor. A se vedea G. Naghi, *op. cit.*, pp. 38-42.

pe care o conferim Criminalisticii, care se referă nu doar la Dreptul penal (şi, implicit, la Dreptul procesual penal), ci la *toate* ramurile de drept (chiar dacă, în mod efectiv, Criminalistica se aplică *în principal* în relaţie cu Dreptul penal şi cu Dreptul procesual penal)[1]. Al doilea motiv se referă la faptul că, în opinia noastră, prezumţia de nevinovăţie ţine în primul rând de activitatea de *apreciere a probelor*, activitate pe care o realizează organele judiciare care au diferite roluri în cadrul unui proces. În ceea ce priveşte propriu-zis activitatea de investigare criminalistică, specialiştii caută adevărul, aşa cum rezultă acesta, în mod obiectiv, din analiza elementelor concrete găsite. Acest adevăr, odată identificat, îşi păstrează caracterul independent, chiar dacă organele judiciare, în instrumentarea dosarului, trebuie să respecte prezumţia de nevinovăţie şi să accepte că, ipotetic, până la rămânerea definitivă a hotărârii este posibil să apară o nouă probă care să contrazică probele care, eventual, au fost strânse în *defavoarea* suspectului sau inculpatului.

În ceea ce priveşte *principiul operativităţii*, apreciem că acesta ţine în primul rând de activitatea organelor judiciare, care trebuie să acţioneze într-un timp cât mai scurt, astfel încât să se creeze condiţii optime pentru aflarea adevărului[2]. În legătură cu Criminalistica, operativitatea impune

---

[1] Prezumţia de nevinovăţie se aplică şi altor domenii decât cel penal, de exemplu în materie contravenţională. În acest sens, a se vedea Hotărârea din 4 octombrie 2007 a Curţii Europene a Drepturilor Omului pronunţată în cauza *Anghel c. României* (cererea nr. 28183/03), disponibilă la adresa *http://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-123074* (referinţă din 12 aprilie 2018). De asemenea, prezumţia de nevinovăţie se aplică în materie civilă atunci când procesul civil prezintă elemente similare procesului penal – de exemplu, atunci când există o anchetă preliminară, cum e cazul în materie disciplinară. În acest sens, a se vedea hotărârea din 14 ianuarie 2010 a Curţii Europene a Drepturilor Omului pronunţată în cauza *Vanjak c. Croaţiei* (cererea nr. 29889/04), disponibilă la adresa *http://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-96705* (referinţă din 12 aprilie 2018). Pentru detalii privind prezumţia de nevinovăţie, a se vedea A.M. Gentimir, *Evoluţia reglementării principiului prezumţiei de nevinovăţie în legislaţia procesual penală română*, în Analele Ştiinţifice ale Universităţii „Al. I. Cuza" din Iaşi, seria Ştiinţe Juridice, tomul LIII, 2007.

[2] Principiul operativităţii nu este consacrat sub această denumire în Codul de procedură penală, dar se poate considera că *operativitatea* a fost avută în vedere prin prevederea care consacră desfăşurarea procesului penal într-un *termen rezonabil*. În acest sens, art. 8 C. pr. pen. (Legea 135/2010 privind Codul de procedură penală, publicată în M. Of. nr. 486 din 15 iulie 2010, cu modificările şi completările ulterioare), cu denumirea marginală *Caracterul echitabil şi termenul rezonabil al procesului penal*, prevede: „*Organele judiciare au obligaţia de a*

organelor judiciare să strângă probele cât mai repede, astfel încât urmele săvârșirii infracțiunilor să fie cât mai proaspete, știut fiind că trecerea timpului alterează calitatea probelor. Însă Criminalistica se delimitează de activitatea de strângere de probe. În partea sa de *tehnică*, ea este o *interpretare a elementelor de fapt*, după ce acestea au fost strânse de organele judiciare. Iar în partea sa de *tactică*, *Criminalistica instituie anumite reguli* după care trebuie să acționeze organele de urmărire penală (*inclusiv regula operativității*), revenind organelor judiciare care instrumentează un dosar responsabilitatea de a aplica regulile tactice stabilite de Criminalistică.

De asemenea, apreciem că existența mai multor principii pe care să le considerăm comune Criminalisticii și altor științe (în speță, Dreptului procesual penal) ar fi de natură să creeze și să mențină confuzie între respectivele științe. De aceea, deși considerăm că, în mod indiscutabil, investigația criminalistică trebuie să respecte principiul prezumției de nevinovăție și principiul operativității, ca principii care ghidează activitatea procesual penală, nu trebuie să considerăm aceste două principii ca fiind *specifice* Criminalisticii înseși.

Facem precizarea că *principiul legalității*, deși comun tuturor domeniilor juridice, trebuie menționat ca fiind un principiu al Criminalisticii, fiind esențial de subliniat că orice activitate de investigare criminalistică trebuie să respecte legea. Mai mult, menționarea principiului legalității printre principiile care reglementează domeniul Criminalisticii este de natură să sugereze legătura Criminalisticii cu celelalte domenii de drept și să întărească faptul că anumite principii care sunt specifice altor domenii trebuie respectate și de Criminalistică.

În ceea ce privește *principiul aflării adevărului* (care este și un principiu al Dreptului procesual penal, prevăzut de art. 5 C. pr. pen.), credem că acesta trebuie menținut *și* ca un principiu specific Criminalisticii, deoarece există anumite aspecte care diferă atunci când privim principiul aflării adevărului

---

desfășura urmărirea penală și judecata cu respectarea garanțiilor procesuale și a drepturilor părților și ale subiecților procesuali, astfel încât să fie constatate la timp și în mod complet faptele care constituie infracțiuni, nicio persoană nevinovată să nu fie trasă la răspundere penală, iar orice persoană care a săvârșit o infracțiune să fie pedepsită potrivit legii, într-un termen rezonabil". Literatura de specialitate subliniază însă că *operativitatea* (care sugerează ideea de rapiditate) nu trebuie confundată cu noțiunea de *termen rezonabil*, care „înseamnă atât operativitate, cât și acceptarea unei durate de care ar depinde soluționarea corectă a cauzei". A se vedea G.Gr. Theodoru, *op. cit.*, p. 66.

prin prisma procedurii penale, respectiv prin prisma Criminalisticii. Astfel, trebuie subliniat faptul că, din punct de vedere criminalistic, aflarea adevărului înseamnă atestarea unor simple stări de fapt. Aceste stări de fapt pot sau nu să se transforme într-un adevăr judiciar, în funcție de alte elemente care pot să proiecteze un dubiu asupra elementelor stabilite prin identificarea criminalistică[1].

Precizăm că discuția privind identificarea principiilor care guvernează domeniul Criminalisticii este de natură pur teoretică; este esențial ca, în activitatea practică, fiecare persoană chemată să analizeze o faptă de natură penală sau de altă natură să își îndeplinească în mod profesionist îndatoririle, astfel încât să se obțină cele mai bune rezultate. Și, așa cum am arătat mai sus, chiar dacă pot exista controverse cu privire la identificarea principiilor *specifice* Criminalisticii, în concret, Criminalistica se aplică în strânsă legătură cu alte domenii, ceea ce duce la armonizarea principiilor din toate domeniile care conlucrează pentru obținerea unui anumit rezultat.

În continuare, vom descrie pe scurt elementele care, în opinia noastră, dau conținut principiilor Criminalisticii.

(1). Principiul legalității impune ca întreaga activitate de cercetare criminalistică să se desfășoare în conformitate cu dispozițiile legale. Deoarece, așa cum am arătat, Criminalistica are legătura cea mai pregnantă cu investigarea infracțiunilor, trebuie avute în vedere în special dispozițiile legislative ce reglementează Dreptul procesual penal. Aceasta deoarece Dreptul procesual penal reglementează activitatea de cercetare penală și, implicit, activitatea de investigare criminalistică. Prin respectarea dispozițiilor legale se preîntâmpină eventuale abuzuri sau eventuale greșeli care ar putea duce la rezultate incorecte (precum sancționarea unor persoane nevinovate sau absolvirea de vină a unor persoane vinovate. De asemenea, legea trebuie respectată și în desfășurarea activităților din domeniul științelor naturii, activități care fac posibilă, în fapt, cercetarea criminalistică. De exemplu, dacă este necesară analiza chimică a unor substanțe presupuse a fi toxice sau stupefiante, mostrele de comparație trebuie deținute conform legii.

[1] În același sens, a se vedea G. Naghi, *op. cit.*, p. 63, nota 6.

(2). Principiul aflării adevărului își găsește rațiunea în chiar motivul pentru care Criminalistica a apărut și s-a dezvoltat, și anume aflarea adevărului în cauzele deduse spre soluționare justiției. Pentru ca justiția să stabilească adevărul, este necesar să aibă informații corecte despre faptele pe care este chemată să le judece. Singure, regulile de drept nu pot, prin ele însele, să stabilească realitatea faptelor, de aceea este nevoie de ajutorul Criminalisticii, care utilizează mijloace oferite de științele naturii. Astfel, se obțin informații obiective despre desfășurarea faptelor, astfel încât organele judiciare care instrumentează cauzele să decidă în cunoștință de cauză.

În acord cu cele expuse mai sus, trebuie să menționăm faptul că, în opinia noastră, principiul aflării adevărului este un principiu specific Criminalisticii, deși este un principiu specific și dreptului procesual penal. Aceasta deoarece Criminalistica este, credem noi, mai aproape de *adevărul obiectiv*, în timp ce în procesul penal se obține un *adevăr judiciar*, care poate coincide sau poate fi diferit de adevărul obiectiv. De exemplu, dacă se realizează o expertiză criminalistică încălcându-se regulile de procedură penală, este posibil ca expertul să ajungă la o concluzie corectă din punctul de vedere al realității faptelor analizate, dar respectiva concluzie a expertului va fi exclusă din rândul probelor și organele judiciare cu rol de decizie nu vor ține cont de ea.

(3). Principiul existenței urmelor oricărui fapt (cu referire la faptele de natură penală, dar nu numai) determină persoanele care efectuează investigații să efectueze cercetări până când sunt găsite probe, chiar dacă aparența arată că nu au rămas urme care să permită stabilirea adevărului faptic sau identificarea făptuitorului.

Acest principiu este un exemplu care ilustrează ideea că regulile de bază ale unui anumit domeniu reușesc să îl ghideze și să ducă la găsirea unor soluții, atunci când apare o problemă. De asemenea, acest principiu a dus la evoluția Criminalisticii, în sensul că permanent s-au căutat soluții pentru descoperirea urmelor unor fapte antisociale. În acest scop, au fost permanent adaptate metode din diverse științe pentru a releva urmele infracțiunilor, dacă metodele existente la un moment dat nu au dat rezultate.

Pentru înțelegerea acestui principiu, trebuie să avem în vedere faptul că, *în sens larg*, noțiunea de *urmă* include *orice modificare materială pe*

care o produce activitatea unei persoane (o faptă), fie în mod direct, fie în mod indirect (de exemplu, urmele lăsate de acțiunile victimei, care încearcă să se apere de un agresor). De asemenea, chiar consumarea unei infracțiuni putem spune că este o urmă[1], în sensul că a produs o modificare în *realitatea materială*[2], precum și în *conștiința publică*[3].

(4). Principiul identității este foarte important în Criminalistică și sintetizează chiar modul în care Criminalistica acționează astfel încât să se afle adevărul. În *Dicționarul explicativ al limbii române*, identitatea este definită drept „faptul de a fi identic cu sine însuși", iar principiul identității este prezentat ca „principiu fundamental al gândirii care impune ca formele logice să păstreze unul și același sens în decursul aceleiași operații"[4]. În sensul său de bază în Criminalistică, identitatea presupune păstrarea caracteristicilor agentului care a creat o „urmă" (în sensul larg al acestei noțiuni), astfel încât agentul creator va putea fi identificat. Pornind de la această premisă, analiza urmelor săvârșirii unui fapt penal va duce la identificarea făptuitorului. Identificarea, în Criminalistică, are în vedere și alte aspecte, pornind de la același principiu al identității: identificarea victimei, identificarea împrejurărilor și a tuturor factorilor care au concurat la săvârșirea unei fapte.

În aplicarea acestui principiu, trebuie să se țină cont de faptul că, în Criminalistică și nu numai, noțiunea de identitate nu presupune o păstrare absolută a tuturor caracteristicilor, identitatea fiind compatibilă cu transformarea[5]. Este esențial însă, în domeniul Criminalisticii, ca rezultatul transformării să permită totuși stabilirea stării inițiale a elementului de identificat, ceea ce se întâmplă de cele mai multe ori. De exemplu, autorul infracțiunii, văzut de

---

[1] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 39.

[2] În sensul că, după comiterea unei infracțiuni, situația e diferită de cea existentă înainte de consumarea infracțiunii.

[3] Un efect al săvârșirii unei infracțiuni este impactul care se produce asupra societății.

[4] *Dicționarul explicativ al limbii române*, *op. cit.*

[5] Într-un alt dicționar, identitatea este definită drept „faptul de a fi în fiecare moment dat un lucru determinat, identic cu sine însuși, ceea ce nu exclude existența contradicțiilor interne care determină starea de continuă schimbare și dezvoltare a lucrului respectiv". A se vedea D. Macrea, E. Petrovici (coords), *Dicționarul limbii române literare contemporane*, Ed. Academiei Republicii Populare Române, 1955-1957.

un martor, și-a schimbat înfățișarea, lăsându-și barbă; totuși, trăsăturile fizionomiei sale oferă suficiente elemente pentru identificare. *Așadar, identitatea trebuie înțeleasă ca având în vedere esența, iar această esență trebuie căutată, chiar dacă forma ce cuprinde esența a suferit modificări.*

5. Identificarea criminalistică

5.1. Noțiunea de identificare criminalistică

Pentru a înțelege ce înseamnă identificarea criminalistică, trebuie să pornim de la înțelegerea conceptului de *identitate*. Așa cum am văzut mai sus[1], *identitatea desemnează faptul de a fi identic cu sine însuși, în sensul păstrării caracteristicilor esențiale, fiind însă compatibilă cu transformarea.*

Noțiunea de *identificare* prezintă semnificații specifice fiecărui domeniu de activitate. În cele ce urmează, vom analiza elementele proprii demersului de identificare în Criminalistică.

Identificarea criminalistică reprezintă un demers care duce la recunoașterea unui obiect[2] *prin stabilirea acelor trăsături care îl fac să fie identic cu sine însuși, chiar dacă acel obiect are caracteristici care îl fac asemănător cu alte obiecte.*

Așadar, putem concluziona că *scopul identificării criminalistice îl reprezintă stabilirea identității*[3].

În concret, identificarea criminalistică presupune cercetarea lucrurilor, a ființelor sau a fenomenelor, în vederea stabilirii legăturii lor cu un anumit rezultat presupus a se fi produs ca urmare a săvârșirii unei fapte ilicite. Identificarea se realizează analizând modificările pe care un anumit obiect le-a produs în mediul ambiant (sub formă de urme) și analizând direct obiectul despre care se presupune că este legat de rezultatul cu semnificație

---

[1] A se vedea *principiul identității*, tratat mai sus, în Secțiunea 4. A se vedea și *Dicționarul explicativ al limbii române*, *op. cit.*; D. Macrea, E. Petrovici (coords), *op. cit.*

[2] Folosim noțiunea de *obiect* în sens larg, înțelegând prin aceasta lucrurile, ființele, fenomenele, împrejurările și orice alte elemente care sunt analizate în cadrul unei investigații criminalistice, în scopul aflării adevărului.

[3] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 12; I. Iacobuță, M. Covalciuc, *Criminalistică*, Ed. Panfilius, Iași, 2004, p. 11.

penală, atunci când este găsit. Concluzia finală va fi formulată după ce se stabileşte că respectivul obiect are sau nu legătură cauzală cu urmările constatate în câmpul infracţional.

Elementele de mai sus sunt de natură să justifice concepţia conform căreia *identificarea criminalistică este activitatea centrală a activităţii de investigare criminalistică*[1].

5.2. Obiectul identificării criminalistice

În opinia noastră, obiectul identificării criminalistice are o arie largă de cuprindere, desemnând lucrurile, fiinţele[2], fenomenele[3], împrejurările şi orice alt element[4] care trebuie identificat, pentru a se afla adevărul într-o cauză[5]. Identificarea se face pornind de la modificările pe care obiectul identificării le-a produs (sau le-a suferit – de exemplu, în cazul unui cadavru) în contextul săvârşirii unei fapte cu semnificaţie penală[6].

Pentru clarificarea teoretică şi o bună organizare practică a activităţii de investigare criminalistică, doctrina realizează o distincţie între elementele

---

[1] În acest sens, a se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 12; G. Naghi, *op. cit.*, p. 63; E. Stancu, *op. cit.*, p. 45.

[2] Folosirea noţiunii de *fiinţă* ca element ce poate constitui obiectul identificării criminalistice este justificată, dacă ne gândim că, de exemplu, o persoană poate fi ucisă de către un animal sălbatic, fiind necesar să se stabilească în mod clar că rezultatul a survenit ca urmare a acţiunii unui animal, pentru a exclude acţiunea unei persoane. De aceea folosim noţiunea de *fiinţă*, care include atât noţiunea de *persoană*, cât şi pe cea de *animal*. De asemenea, în cazul furtului de animale este necesar să se facă identificarea animalului furat.

[3] Includerea *fenomenelor* printre elementele ce se înscriu în sfera noţiunii de obiect al identificării criminalistice este justificată de faptul că, uneori, fenomenele naturale joacă un rol important în producerea unor efecte despre care se poate presupune că sunt consecinţa unor fapte ilicite. De exemplu, dacă un incendiu s-a produs din cauze naturale (din cauza unui trăsnet), trebuie identificat fenomenul natural respectiv ca fiind factorul care a produs rezultatul observat, pentru a se exclude săvârşirea unei fapte ilicite de către o persoană.

[4] În noţiunea de element ce trebuie identificat poate intra, de exemplu, intervalul de timp sau spaţiul în care a acţionat autorul.

[5] Opinia noastră, conform căreia obiectul identificării criminalistice trebuie înţeles în sens larg, este în acord cu opinia altor autori. În acest sens, a se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 47. Alţi autori oferă un sens restrâns noţiunii de obiect al identificării. În acest sens, a se vedea K. Geza, *Cercetarea de identificare a urmelor în procedura penală*, Budapesta, 1965, p. 27, *apud* E. Stancu, *op. cit.*, p. 47.

[6] A se vedea F. Ionescu, *Criminalistica*, Ed. Universitară, Bucureşti, 2007, p. 28.

care sunt analizate în cadrul investigației criminalistice. Cele mai folosite criterii care permit analiza acestor elemente sunt: scopul identificării (A) și dinamica activității de investigare (B).

A. În funcție de **scopul** identificării, distingem: (1) obiectul de identificat și (2) obiectul identificator.

(1). **Obiectul de identificat**, numit și **obiect-scop**, reprezintă exact ceea ce trebuie identificat ca urmare a activității de investigare criminalistică, pentru stabilirea adevărului. De exemplu, sunt *obiect-scop* persoana infractorului, instrumentul utilizat la săvârșirea faptei, orice obiect care a lăsat o urmă la locul faptei (de exemplu, un obiect personal al infractorului).

(2). **Obiectul identificator**, numit și **obiect-mijloc de identificare**, este acel element utilizat pentru identificarea obiectului-scop. De exemplu, urmele găsite la locul faptei și impresiunile obținute experimental prin utilizarea obiectelor despre care se presupune că au fost folosite la săvârșirea infracțiunii sunt *obiecte-mijloc de identificare*.

Câteva exemple sunt edificatoare pentru înțelegerea distincției dintre obiectul de identificat și obiectul identificator. Urmele de tăiere găsite la locul săvârșirii faptei și urmele realizate experimental cu instrumentul despre care se presupune că a fost folosit sunt *obiecte identificatoare*, iar instrumentul în sine reprezintă *obiectul de identificat*. Urma încălțămintei și urma realizată experimental cu încălțămintea presupusului făptuitor sunt *obiecte identificatoare*, iar încălțămintea în sine este *obiectul de identificat*. Proiectilele găsite la locul faptei și cele utilizate pentru o tragere experimentală sunt *obiecte identificatoare*, iar arma folosită la săvârșirea infracțiunii (și care constituie un corp delict) este *obiectul de identificat*[1].

B. În funcție de **dinamica activității de investigare**, distingem: (1) **obiectele căutate** și (2) **obiectele verificate**[2].

(1). **Obiectele căutate** sunt cele care au legătură cu fapta comisă și care au lăsat urme. De exemplu, încălțămintea infractorului, care a lăsat urme la locul săvârșirii faptei, reprezintă *obiectul căutat*.

---

[1] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 13; E. Stancu, *op. cit.*, pp. 47-48.

[2] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 13; E. Stancu, *op. cit.*, p. 48.

(2). **Obiectele verificate** sunt cele despre care se presupune că au lăsat urmele găsite şi care sunt analizate prin metode criminalistice specifice, pentru a se stabili dacă acestea sunt cele care au lăsat urmele din câmpul infracțional. De exemplu, încălțămintea găsită la locuința presupusului făptuitor, a cărei urmă obținută experimental este comparată cu cea găsită la locul faptei, reprezintă *obiectul verificat.*

5.3. Principiile identificării criminalistice

Aşa cum arătat mai sus, identificarea criminalistică ocupă un rol central în cadrul activității de investigare cu privire la săvârşirea unei fapte ilicite. Dată fiind importanța demersului de identificare, este necesar ca activitatea specialiştilor să fie ghidată de anumite principii[1], care să asigure calitatea procesului de identificare şi, prin urmare, acuratețea rezultatelor obținute.

În privința principiilor identificării criminalistice, nu există unanimitate de păreri. Unii autori consideră că trebuie adoptată o viziune restrânsă[2], alții, că trebuie să avem o viziune mai largă[3]. În ceea ce ne priveşte, apreciem că principiile trebuie înțelese în sens larg, referindu-se atât la evidențierea obiectelor identificării, cât şi la determinarea trăsăturilor ce duc la stabilirea identității.

În acord cu cele exprimate mai sus, în opinia noastră, principiile identificării criminalistice sunt[4]:

(1). principiul identității;

(2). principiul stabilității relative a caracteristicilor de identificare;

---

[1] Principiile identificării criminalistice nu trebuie confundate cu principiile Criminalisticii (a se vedea *supra*, Secțiunea 4). Principiile identificării criminalistice ghidează activitatea de identificare, în timp ce principiile Criminalisticii se aplică tuturor domeniilor Criminalisticii, inclusiv domeniului identificării.

[2] A se vedea N. Dan, *Tratat practic de Criminalistică*, vol. II, Ed. Ministerului de Interne, Bucureşti, 1979, p. 10, *apud* E. Stancu, *op. cit.*, p. 49.

[3] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 49.

[4] Unii autori consideră că în rândul principiilor identificării se înscrie şi *principiul delimitării obiectelor de identificat de obiectele identificatoare*. A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 49-50. În ceea ce ne priveşte, apreciem că delimitarea obiectelor de identificat de obiectele identificatoare este o regulă care permite buna organizare a activității de identificare, dar nu poate fi considerat propriu-zis un principiu.

(3). principiul dinamicității caracteristicilor de identificare;
(4). principiul reflectivității caracteristicilor de identificare[1].

(1). Principiul identității în activitatea de identificare criminalistică presupune delimitarea unui obiect concret (lucru, ființă, fenomen, orice alt element necesar) prin determinarea trăsăturilor care îi conferă *identitate cu sine* şi, *în acelaşi timp*, prin determinarea trăsăturilor care îi conferă *deosebirea față de alt obiect*. Este important de înțeles valența dual㠹 a acestui principiu, deoarece doar astfel se poate ajunge la cunoaşterea adevărului; în caz contrar, se poate ajunge la concluzii incorecte şi chiar la considerarea ca vinovată a unei persoane care, în realitate, este nevinovată[2].

(2). Principiul stabilității relative a caracteristicilor de identificare se bazează pe faptul că obiectul identificării criminalistice prezintă anumite trăsături esențiale care au o anumită *stabilitate în timp*. Aceste trăsături, reflectate în urmă, permit identificarea *obiectului-scop*. Înțelegerea acestui principiu implică unele precizări[3]:

- ceea ce interesează este identitatea factorului creator de urmă *în momentul săvârşirii actului infracțional*, nu la un moment oarecare, identificarea făcându-se prin analiza urmelor;
- trebuie să se facă diferența între trăsăturile schimbătoare (de exemplu, lungimea părului) şi cele relativ stabile (de exemplu, culoarea ochilor[4]);
- se poate face identificarea şi pe baza unor caracteristici temporare;
- stabilitatea este compatibilă cu anumite modificări ale obiectului de identificat (de exemplu, faptul că apare o cicatrice pe un deget nu anulează posibilitatea de identificare prin analiza amprentei), aşa cum arată principiul dinamicității caracteristicilor de identificare, pe care îl vom prezenta în continuare.

---

[1] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 48-51; G. Naghi, *op. cit.*, p. 69.
[2] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 49.
[3] *Ibidem*, p. 50.
[4] Culoarea ochilor poate fi, aparent, schimbată prin utilizarea lentilelor de contact. Menționăm că a fost dezvoltată o tehnică de schimbare a culorii ochilor prin intervenție chirurgicală cu laser. Tehnica permite transformarea ochilor căprui în ochi albaştri. A se vedea *https://www.edition.cnn.com/2015/03/04/tech/mci-brown-eyes-blue/index.html* (referință din 16 aprilie 2018).

(3). Principiul dinamicității caracteristicilor de identificare permite flexibilitate în demersul de identificare, pornind de la ideea că, în mod inerent, persoanele și lucrurile pot suferi modificări ale caracteristicilor. Modificările pot apărea la obiectul de identificat (de exemplu, infractorul îmbătrânește și i se schimbă fizionomia) sau la obiectele identificatoare (de exemplu, urma este alterată din cauza trecerii unui interval mare de timp între momentul formării urmei și momentul descoperirii acesteia)[1].

(4). Principiul reflectivității caracteristicilor de identificare are în vedere două aspecte. Primul aspect se referă la faptul că obiectele au capacitatea de a-și imprima trăsăturile pe suprafața sau în masa altor obiecte. Cel de-al doilea aspect se referă la faptul că obiectele pe suprafața sau în masa cărora se imprimă trăsăturile altor obiecte reflectă trăsăturile imprimate[2]. Acest principiu justifică utilizarea *obiectelor mijloc* pentru identificarea *obiectelor-scop*.

5.4. Metodologia identificării criminalistice

Noțiunea de *metodologie* desemnează totalitatea metodelor de cercetare folosite într-o știință[3]. În Criminalistică, metodologia desemnează generic metodele prin care se realizează examinarea tuturor elementelor aflate în legătură cu o cauză, examinare care presupune parcurgerea unor faze de identificare. Fazele identificării, care pornesc de la general la particular, permit, în cele din urmă, individualizarea obiectului de identificat, deci a *obiectului-scop* al cercetării criminalistice.

Metodele folosite în examinarea criminalistică pot fi de mai multe tipuri: generale, împrumutate din alte științe, specifice Criminalisticii.

Metodele generale de examinare criminalistică sunt cele generale ale cunoașterii umane, reglementate de știința logicii, adaptate la domeniul criminalisticii. De exemplu, analiza, sinteza, deducția, inducția[4].

---

[1] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 50-51.

[2] A se vedea G. Naghi, *op. cit.*, p. 69.

[3] A se vedea *Dicționarul explicativ al limbii române*, *op. cit.* Conform operei citate, *metodologia* desemnează și „partea filosofiei care se ocupă cu analiza teoretică a metodelor de cunoaștere", și „metoda de cunoaștere cu maximum de generalitate".

[4] A se vedea E. Stancu, A.C. Moise, *op. cit.*, pp. 26, 31; E. Stancu, *op. cit.*, p. 29.

Metodele împrumutate din alte științe sunt aplicate elementelor specifice domeniului criminalistic. De exemplu, metodele chimice permit aflarea compoziției unor substanțe găsite la fața locului (cum ar fi evidențierea urmelor de sânge cu ajutorul luminolului)[1]; examinarea biocriminalistică a urmelor biologice utilizează metode specifice biologiei; metodele fizice de examinare optică în diferite tipuri de radiații permit stabilirea naturii unor substanțe.

Metodele de analiză specifice criminalisticii sunt acele metode dezvoltate și perfecționate în timp, care sunt consacrate drept modalități eficiente de obținere de informații privind *obiectul-scop* al identificării criminalistice. În continuare, vom analiza aceste metode de examinare specifice Criminalisticii.

5.4.1. Metode de examinare specifice Criminalisticii

Metodele de examinare specifice criminalisticii sunt de două tipuri, în funcție de stadiul investigației criminalistice: examinarea *separată* și examinarea *comparativă*.

5.4.1.1. Examinarea separată

Acest tip de examinare presupune analiza individuală a obiectelor utilizate în investigația criminalistică, adică a urmelor, a obiectelor purtătoare de urme, a urmelor obținute experimental în laborator, a obiectului presupus a fi fost folosit la săvârșirea faptei (dacă este deja găsit), a persoanei despre care se presupune că a săvârșit fapta (dacă este identificată o asemenea persoană).

Examinarea separată evidențiază trăsăturile generale, dar și pe cele particulare ale elementelor analizate, astfel încât să se poată formula unele concluzii preliminare, care să ghideze activitatea ulterioară. Analiza separată poate duce la excluderea din cercul suspecților a unor persoane (de exemplu, dacă declarațiile martorilor indică drept autor o persoană înaltă, iar persoana supusă examinării criminalistice separate este scundă).

Analiza separată reprezintă primul pas spre includerea obiectului-scop într-un anumit grup (deci realizarea fazei I de identificare criminalistică – așa cum se va vedea în continuare).

---

[1] A se vedea G. Naghi, *op. cit.*, p. 83.

5.4.1.2. Examinarea comparativă

Acest tip de examinare presupune compararea elementelor supuse analizei. În principiu, comparația se face între obiectul de identificat (obiectul scop) și obiectele identificatoare (obiectele-mijloc). Concret, fie se compară urma faptului ilicit cu obiectul despre care se presupune că a creat-o, fie se compară urma faptului ilicit cu urma experimentală (creată în condiții de laborator cu obiectul despre care se presupune că a creat-o)[1].

În funcție de specificul infracțiunilor investigate, de specificul obiectelor-scop și de specificul urmelor, examinarea comparativă se poate realiza prin mai multe moduri: **(1). confruntare; (2). juxtapunere; (3). suprapunere.**

(1). Confruntarea este metoda de examinare comparativă cea mai folosită. În principiu, ea se realizează prin analizarea și compararea obiectelor utilizate în activitatea de identificare, obiectele aflându-se, fizic, unul lângă altul. De multe ori, se folosesc fotografiile obiectelor ce urmează a fi analizate (de exemplu, fotografia urmei de pneu găsite la fața locului și fotografia urmei de pneu obținute experimental). Unele operațiuni de confruntare pot fi făcute cu ochiul liber, dacă trăsăturile pot fi ușor vizualizate. Dacă însă detaliile ce pot asigura individualizarea nu pot fi observate cu ochiul liber, se vor folosi microscoapele, mărindu-se fotografiile obiectelor care se compară. În acest scop, de mare utilitate sunt microscoapele comparatoare[2].

(2). Juxtapunerea reprezintă o metodă prin care se stabilește continuitatea liniară. Este utilă în special în cazul în care obiectele cercetate (urmele și obiectele-scop) prezintă striații. Acest fapt face ca juxtapunerea să fie des folosită în balistică (de exemplu, pentru a compara striațiile de pe glonțul găsit la locul faptei cu striațiile de pe glonțul tras experimental cu presupusa armă a crimei). De asemenea, metoda se utilizează des și în cercetarea instrumentelor de spargere. Deoarece detaliile analizate sunt adesea greu de cercetat cu ochiul liber, de cele mai multe ori se utilizează fotografii ale obiectelor comparate, fotografiile putând fi mărite cu ajutorul microscopului.

---

[1] A se vedea G. Naghi, *op. cit.*, p. 81.

[2] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 16.

Continuitatea perfectă a striațiilor de pe obiectele cercetate (observată direct sau în fotografii) duce la identificarea obiectului-scop[1].

(3). Suprapunerea constă în suprapunerea imaginii transparente a unui obiect peste imaginea celuilalt obiect, pentru a se observa asemănările și deosebirile. În analiza informațiilor astfel obținute se va ține seama de factorii care au putut influența aspectul celor două obiecte (uzura datorată vechimii, condițiile în care s-a format urma de la locul faptei)[2]. Această metodă este folosită, de exemplu, pentru identificarea cadavrelor sau a scheletelor[3].

5.4.2. Fazele identificării criminalistice

Examinarea criminalistică, prezentată mai sus, duce la organizarea activității de identificare criminalistică în anumite faze. Concret, sunt parcurse mai multe stadii, care pot fi structurate în două faze principale[4]:

(1). Faza I – determinarea grupului din care face parte obiectul-scop al identificării;

(2). Faza a II-a – individualizarea concretă a obiectului-scop, care are legătură directă cu fapta cercetată.

Cele două faze conțin o serie de stadii intermediare, care duc, treptat, din aproape în aproape, la restrângerea cercului obiectelor căutate și, în final, la individualizarea concretă a obiectului-scop.

(1). Faza I – determinarea grupului din care face parte obiectul-scop al identificării – presupune stabilirea grupului sau a genului din care face parte obiectul de identificat. Această fază este importantă pentru că duce la restrângerea cercului obiectelor căutate, prin excluderea celor care prezintă trăsături diferite față de cele evidențiate de urma analizată. De exemplu, în cazul uciderii unei persoane prin împușcare, prima fază a identificării presupune stabilirea categoriei de arme care a fost utilizată – dacă arma

---

[1] *Ibidem*, p. 16.

[2] *Ibidem*, p. 17; G. Naghi, *op. cit.*, p. 82.

[3] A se vedea P. Ciobanu, *Fotografia judiciară de examinare*, în Universul Juridic nr. 5/2017, pp. 140-151.

[4] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 51.

este un pistol de calibru mic sau dacă este o armă de vânătoare (arma de vânătoare fiind evidențiată de găsirea unei alice în corpul victimei)[1]. Sau, în cazul unui accident de circulație în care conducătorul care a provocat accidentul a plecat cu autovehiculul de la fața locului, stabilirea ecartamentului autovehiculului condus de șoferul vinovat indică tipul de autovehicul, ceea ce restrânge mult cercul automobilelor căutate.

(2) Faza a II-a – individualizarea concretă a obiectului-scop – presupune identificarea, dintre obiectele care fac parte din conținutul grupului sau al genului stabilit inițial, a obiectului care prezintă exact caracteristicile evidențiate de urma analizată. De exemplu, în cazul uciderii unei persoane prin împușcare, dacă s-a stabilit în faza I că arma folosită era un pistol de calibru mic, tragerile experimentale efectuate în laborator cu obiectul verificat (pistolul aparținând suspectului) pot stabili că respectivul pistol este *exact* cel folosit pentru împușcarea victimei. Este important de precizat că individualizarea are în vedere în primul rând elemente de ordin *calitativ*.

5.5. Concluziile activității de identificare

Activitatea de identificare criminalistică se va finaliza cu formularea unei concluzii, care se poate încadra în unul dintre cele trei tipuri:

(1). de certitudine;
(2). de probabilitate;
(3). de imposibilitate[2].

(1). Concluzia de certitudine poate fi: ***a). cert pozitivă*** sau ***b). cert negativă***[3].

a). Concluzia cert pozitivă este formulată atunci când investigația criminalistică arată că obiectul presupus a fi lăsat o anumită urmă în câmpul infracțional este *chiar* obiectul care a lăsat acea urmă, deci este *obiectul-scop* al identificării criminalistice. De exemplu, este o concluzie cert pozitivă dacă se stabilește că urma de deget găsită la locul faptei a fost lăsată de degetul inelar al persoanei A.B., suspectă în cazul unei infracțiuni de furt.

---

[1] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 15.
[2] *Ibidem*, p. 17; E. Stancu, *op. cit.*, p. 54.
[3] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 17.

b). Concluzia cert negativă este formulată atunci când investigația criminalistică arată că obiectul presupus a fi lăsat o anumită urmă în câmpul infracțional nu este obiectul care a lăsat acea urmă, deci nu este *obiectul-scop* al identificării criminalistice. De exemplu, este o concluzie cert negativă dacă se stabilește că urma de deget găsită la locul faptei nu a fost lăsată de suspect, deoarece nicio impresiune de comparație luată de la degetele acestuia nu se potrivește cu amprenta digitală de la locul faptei.

(2) Concluzia de probabilitate[1] este formulată atunci când, din pricina insuficienței caracteristicilor necesare identificării sau datorită altei împrejurări (de exemplu, aplicarea în mod imperfect a tehnicii de prelevare a urmei), nu se poate exclude o anumită ipoteză, dar nici nu se poate confirma. De exemplu, investigația criminalistică poate stabili că urmele de pneuri găsite la fața locului este posibil să aparțină autovehiculului suspectului, dar ar fi putut fi lăsate și de pneurile unui alt autovehicul. Altfel spus, concluzia de probabilitate este formulată atunci când caracteristicile analizate pot fi întâlnite la mai multe obiecte, nu doar la *obiectul-scop*. Literatura de specialitate arată că o concluzie de probabilitate se formulează atunci când elementele de asemănare și cele de deosebire au o pondere aproximativ egală[2].

Formularea unei concluzii de probabilitate ar trebui să presupună și o anumită *nuanțare*, adică să se precizeze dacă acea concluzie este de forma *probabil da* (probabilitate pozitivă) sau *probabil nu* (probabilitate negativă). Doctrina arată faptul că, în România, în lipsa unei precizări exprese din partea expertului, de multe ori concluzia de probabilitate este interpretată ca fiind una pozitivă, deși motivarea expertului nu susține o asemenea interpretare[3].

(3) Concluzia de imposibilitate este formulată atunci când nu se poate desprinde nicio informație utilă din analiza urmei, fie din cauza

---

[1] Cuvântul „probabil" înseamnă „care se poate produce, întâmpla; care poate fi adevărat". A se vedea *Dicționarul explicativ al limbii române*, *op. cit.* Termenul „probabil" este sinonim cu „posibil". A se vedea L. Seche, M. Seche, *Dicționarul de sinonime al limbii române*, Ed. Academiei Republicii Socialiste România, 1982.

[2] A se vedea S. Alămoreanu, *Criminalistica. Note de curs*, Universitatea „Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca, 2004, *https://hummer9999.files.wordpress.com/2010/09/note-de-curs-la-criminalistica.doc* (referință din 14 martie 2018), p. 17.

[3] A se vedea S. Alămoreanu, *Criminalistica. Note de curs*, *op. cit.*, p. 15.

insuficienței caracteristicilor de identificare (într-o măsură mai mare decât în cazul formulării unei concluzii de probabilitate), fie din pricina absenței caracteristicilor de identificare, fie a faptului că mijloacele ori metodele de cercetare nu sunt adecvate. De exemplu, dacă semnătura analizată este compusă dintr-o serie de linii frânte, ea nu conține elemente de individualizare, putând fi realizată de un număr nedefinit de persoane[1].

5.6. *Identificarea criminalistică prin procedee probatorii specifice: constatarea tehnico-științifică și expertiza*

Complexitatea cauzelor ce trebuie soluționate de către organele judiciare cere adeseori ca situațiile de fapt să fie analizate de persoane cu pregătire de specialitate, care să formuleze opinii fondate din punct de vedere științific. Legislația română prevede două procedee probatorii prin care poate fi formulată o astfel de opinie din partea unui specialist: efectuarea unei constatări tehnico-științifice și efectuarea unei expertize[2].

5.6.1. Aspecte privind constatarea tehnico-științifică

Constatarea tehnico-științifică este un procedeu probatoriu propriu legislației române[3]. Efectuarea sa este reglementată de Codul de procedură

---

[1] A se vedea N. Dan, *Identificarea criminalistică*, în *Tratat practic de criminalistică*, vol. I, I.G.M., București, 1976, pp. 11-18, *apud* A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 17.

[2] *Expertiza* și *constatarea* sunt reglementate de art. 172-191 C. pr. pen. (Legea nr. 135/2010 privind Codul de procedură penală, publicată în M. Of. nr. 486 din 15 iulie 2010, cu modificările și completările ulterioare), articolele respective constituind Capitolul VII din Titlul IV al Codului. Precizăm că solicitarea opiniei unor specialiști se poate face și printr-o procedură similară audierii martorilor. În acest sens, art. 172 alin. (7) C. pr. pen. prevede: *„În domeniile strict specializate, dacă pentru înțelegerea probelor sunt necesare anumite cunoștințe specifice sau alte asemenea cunoștințe, instanța ori organul de urmărire penală poate solicita opinia unor specialiști care funcționează în cadrul organelor judiciare sau în afara acestora. Dispozițiile relative la audierea martorului sunt aplicabile în mod corespunzător*".

[3] A se vedea S. Alămoreanu, *Criminalistica. Note de curs*, *op. cit.*, Precizăm că proiectul actualului Cod de procedură penală, în forma sa inițială, nu mai prevedea *constatarea* ca procedeu probatoriu, deoarece se considera discutabilă imparțialitatea persoanei care realiza constatarea. A se vedea C.M. Chirița, în N. Volonciu, *op. cit.*, p. 391. Dubiul referitor la imparțialitatea celor care efectuează constatarea provine din faptul că aceste persoane sunt

penală[1], care, în art. 172 alin. (9), prevede că, atunci *„când există pericol de dispariție a unor mijloace de probă sau de schimbare a unor situații de fapt ori este necesară lămurirea urgentă a unor fapte sau împrejurări ale cauzei, organul de urmărire penală poate dispune printr-o ordonanță efectuarea unei constatări"*. Această constatare va fi efectuată, conform art. 172 alin. (10) C. pr. pen., *de către un specialist care funcționează în cadrul organelor judiciare sau din afara acestora.*

Prevederile legale stabilesc astfel că procedura constatării tehnico-științifice se efectuează *doar în cadrul urmăririi penale (nu și în cadrul judecății)*, în situațiile în care este necesar să se analizeze *imediat* aspecte referitoare la fapta cercetată, din motivele prevăzute de art. 172 alin. (9) C. pr. pen. (prezentat mai sus). În cazuri de acest gen, datorită urgenței situației, nu se poate dispune efectuarea unei expertize, deoarece dispunerea expertizei presupune parcurgerea unei proceduri ce are o anumită durată în timp, incompatibilă cu urgența situației.

5.6.2. Aspecte privind efectuarea expertizei criminalistice în procesul penal

5.6.2.1. Cadrul general în care se realizează expertiza în procesul penal

Expertizele sunt necesare în demersul de soluționare a unei cauze, deoarece, de foarte multe ori, pentru lămurirea aspectelor cercetate sunt necesare cunoștințe de altă specialitate decât cea juridică. Expertizele care se pot realiza în cadrul unui proces penal nu sunt doar criminalistice.

---

specialiști care funcționează *în cadrul organelor judiciare sau din afara acestora* [art. 172 alin. (10) C. pr. pen.]. Specialiștii care funcționează în cadrul organelor judiciare și care pot efectua constatarea contribuie, ca auxiliari, la desfășurarea unor activități de urmărire penală, precum cercetarea la fața locului, percheziția etc. Unii autori consideră că acest fapt nu este de natură să ducă la o incompatibilitate privind realizarea unei constatări, din două motive: o constatare ar putea fi efectuată și de către specialiști *din afara* organelor judiciare (dacă ar exista o asemenea suspiciune de lipsă de imparțialitate) și, dacă organul judiciar apreciază că este necesară opinia unui expert sau când concluziile raportului de constatare sunt contestate, se poate dispune efectuarea unei expertize [art. 172 alin. (12) C. pr. pen.]. În acest sens, a se vedea S. Alămoreanu, *Problematica expertizelor criminalistice. Note de curs pentru studii de master*, Ed. Hamangiu, București, 2013, p. 12.

[1] Legea nr. 135/2010 privind Codul de procedură penală, publicată în M. Of. nr. 486 din 15 iulie 2010, cu modificările și completările ulterioare.

Expertizele pot fi efectuate în domenii diverse, precum: medicină, psihologie, sociologie, economie, contabilitate, fiscalitate, în domeniul tehnic etc. În domeniul tehnic, expertizele se pot efectua în privința unor aspecte variate, precum: inginerie, rezistența materialelor, domeniul construcțiilor, mecanică, fizică, matematică etc.[1].

Conform art. 172 alin. (1) C. pr. pen., *efectuarea unei expertize se dispune când, pentru constatarea, clarificarea sau evaluarea unor fapte ori împrejurări ce prezintă importanță pentru aflarea adevărului în cauză, este necesară și opinia unui expert.* Expertiza se poate realiza atât în cursul urmăririi penale, cât și în cursul judecății, atât din oficiu, cât și la cererea părților sau a subiecților procesuali principali [art. 172 alin. (2) C. pr. pen.].

Conform art. 172 alin. (4) C. pr. pen., *expertiza se efectuează de către experți oficiali din laboratoare sau instituții de specialitate ori de experți independenți autorizați din țară sau din străinătate, în condițiile legii.* Posibilitatea efectuării expertizei criminalistice de către experți independenți este relativ nouă pentru legislația noastră, fiind introdusă în anul 2011[2].

Subliniem faptul că, *spre deosebire de expertiza criminalistică, expertiza medico-legală nu poate fi realizată de experți independenți*, ci doar în cadrul instituțiilor medico-legale [conform art. 172 alin. (5) C. pr. pen.][3].

Organul judiciar care dispune efectuarea expertizei trebuie să indice faptele sau împrejurările pe care expertul trebuie să le constate, să le clarifice și să le evalueze, obiectivele la care trebuie să răspundă, termenul în care trebuie efectuată expertiza, precum și instituția sau experții desemnați [art. 172, alin. (6) C. pr. pen.].

Realizarea expertizei presupune desfășurarea unei proceduri menite să asigure corectitudinea și obiectivitatea informațiilor pe care expertul le va

---

[1] A se vedea C.M. Chirița, în N. Volonciu, *op. cit.*, p. 393.

[2] A se vedea O.G. nr. 75/2000 privind *organizarea activității de expertiză criminalistică*, publicată în M. Of. nr. 407 din 29 august 2000, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 488/2002, modificată și completată prin Legea nr. 156/2011.

[3] A se vedea și art. 4 din O.G. nr. 1/2000 privind *organizarea activității și funcționarea instituțiilor de medicină legală* (republicată în M. Of. nr. 996 din 10 noiembrie 2005), care prevede că *instituțiile de medicină legală sunt singurele unități sanitare care efectuează, potrivit legii, constatări, expertize, precum și alte lucrări medico-legale.* Pentru detalii, a se vedea A.E. Franț, *Provocări contemporane privind utilizarea expertizei în procesul penal*, în Analele Universității „Alexandru Ioan Cuza" din Iași, seria Științe Juridice, tomul LXII, nr. II/2016, pp. 241-255.

analiza pentru a ajunge la o concluzie, precum și pentru a asigura transparența activității expertului și acuratețea concluziilor sale. Acest obiectiv se realizează prin mai multe dispoziții legale privind realizarea expertizei[1]:

(1). Una dintre aceste dispoziții se referă la faptul că ***la efectuarea expertizei pot participa experți independenți autorizați recomandați*** de părți sau de subiecții procesuali principali [art. 172 alin. (8) C. pr. pen., art. 173 alin. (4) și art. 177 alin. (4) C. pr. pen.]. În ipoteza în care expertiza este dispusă de instanță, procurorul poate solicita ca un expert recomandat de acesta să participe la efectuarea expertizei [art. 173, alin. (4) C. pr. pen.]. Dacă experții recomandați de părți sau de procuror au o altă opinie, o vor consemna și motiva, ca opinie separată.

(2). O premisă pentru o opinie corectă din partea unui expert este *buna cunoaștere a faptelor și a împrejurărilor* pe care trebuie să le analizeze expertul. Pentru realizarea acestui deziderat, legea prevede: *expertul are dreptul să ia cunoștință de materialul dosarului necesar pentru efectuarea expertizei*; *expertul poate cere lămuriri organului judiciar care a dispus efectuarea expertizei cu privire la anumite fapte sau împrejurări ale cauzei ce trebuie evaluate*; *expertul poate cere lămuriri părților și subiecților procesuali principali, cu încuviințarea și în condițiile stabilite de organele judiciare* [art. 175 alin. (2)-(4) C. pr. pen.].

(3). O altă prevedere se referă la *procedura prin care se asigură contradictorialitatea* în ceea ce privește stabilirea obiectului expertizei și a întrebărilor la care expertul trebuie să răspundă. Art. 177 alin. (1) C. pr. pen. prevede că, atunci când organul judiciar dispune efectuarea unei expertize, fixează un termen la care sunt chemate părțile, subiecții procesuali principali, precum și expertul, dacă acesta a fost desemnat. Ipoteza în care expertul nu a fost desemnat se referă la cazul în care solicitarea de realizare a expertizei este adresată unei instituții medico-legale, unui laborator de expertiză criminalistică sau unui institut de specialitate, caz în care nu este necesară prezența expertului în fața organului judiciar [art. 177 alin. (6) C. pr. pen.]. La termenul fixat, se aduce la cunoștința procurorului, a părților, a subiecților procesuali principali și a expertului obiectul expertizei și întrebările la care expertul trebuie să răspundă, cu precizarea că se pot face observații referitoare la aceste întrebări și că se poate cere modificarea sau completarea lor [art. 177 alin. (2) C. pr. pen.]. Mai mult, organul judiciar poate stabili ca

[1] A se vedea C.M. Chirița, în N. Volonciu, *op. cit.*, p. 396.

la efectuarea expertizei să participe părțile sau subiecții procesuali principali [art. 177 alin. (5) C. pr. pen.]. În acest mod, se asigură condițiile pentru ca expertul să aibă o imagine clară asupra obiectului expertizei, fără să se poată considera că informațiile analizate de expert favorizează vreuna dintre părți sau vreun subiect procesual principal. Astfel, expertul are premisele necesare pentru a formula o opinie imparțială.

(4). O altă modalitate prin care se dorește asigurarea calității activității de expertiză este faptul că expertul este obligat ca, în raportul de expertiză, *să-și motiveze în amănunt opinia formulată*, prin descrierea operațiilor de efectuare a expertizei, a metodelor, a programelor și a echipamentelor utilizate [art. 178 alin. (4) lit. b) C. pr. pen.]. În acest fel, se asigură condițiile necesare pentru a verifica dacă expertul a respectat regulile științifice și metodologice în efectuarea expertizei.

(5). Un alt mod prin care se poate verifica dacă expertiza a fost în mod riguros realizată este *audierea expertului*. Conform art. 179 alin. (1) C. pr. pen., dacă este necesar, organul judiciar poate dispune audierea expertului, la cererea procurorului (când cauza se află în faza de judecată), a părților, a subiecților procesuali principali sau din oficiu, pentru lămurirea constatărilor sau a concluziilor exprimate în raportul de expertiză.

(6). O altă procedură prin care se dorește asigurarea clarității opiniei expertului este posibilitatea organului judiciar de a dispune, la cerere sau din oficiu, *efectuarea unui supliment de expertiză* de către același expert, dacă se constată că expertiza nu este completă, iar această deficiență nu poate fi suplinită prin audierea expertului. Dacă nu este posibil ca același expert să realizeze suplimentul de expertiză, se va dispune efectuarea unei alte expertize, de către un alt expert [art. 180 alin. (1) C. pr. pen.]. Faptul că suplimentul de expertiză nu poate fi realizat de un alt expert subliniază caracterul unitar al activității de realizare a expertizei, care trebuie să ducă la formularea unei concluzii doar după parcurgerea tuturor etapelor necesare *de către una și aceeași persoană*; astfel, se subliniază faptul că efectuarea expertizei nu este o simplă aplicare mecanică a regulilor științifice, ci implică operațiuni complexe de analiză și sinteză, care necesită *continuitate* pentru formularea unei opinii corecte.

(7). Preocuparea pentru acuratețea concluziilor obținute de către expert este relevată și de dispozițiile legislative care prevăd faptul că expertul trebuie să fie *imparțial*. Art. 177 alin. (3) C. pr. pen. prevede că organul judiciar pune expertului în vedere faptul că are obligația de a analiza

obiectul expertizei, de a indica în mod exact orice observație sau constatare și de a expune o *opinie imparțială* referitoare la faptele sau împrejurările evaluate, conform regulilor științei și expertizei profesionale. De asemenea, art. 1 din O.G. nr. 75/2000 privind *organizarea activității de expertiză criminalistică* prevede că expertul criminalist trebuie să fie *imparțial și independent* în exprimarea și formularea opiniilor științifice.

(8). Dispozițiile referitoare la *cazurile de incompatibilitate ale expertului* sunt menite să contribuie la crearea condițiilor necesare pentru ca opinia expertului să fie imparțială. Art. 174 C. pr. pen. prevede că se aplică experților atât cazurile de incompatibilitate prevăzute de art. 64 C. pr. pen. (care se aplică judecătorului), cât și două cazuri speciale de incompatibilitate. Primul caz special se referă la faptul că, *în aceeași cauză, o persoană nu poate avea atât calitatea de expert desemnat de organul judiciar, cât și pe aceea de expert recomandat de unul dintre subiecții procesuali* [alin. (2) al art. 174 C. pr. pen.]. Al doilea caz special se referă la faptul că *nu poate fi desemnată ca expert recomandat de părți în aceeași cauză o persoană care funcționează în cadrul aceleiași instituții medico-legale, institut sau laborator de specialitate cu expertul desemnat de conducerea instituției respective la solicitarea organului judiciar* [alin. (3) al art. 174 C. pr. pen.[1]]. Expertul care se află într-un caz de incompatibilitate poate să declare că se abține de la efectuarea expertizei în cauză, iar dacă expertul nu declară că se abține, poate fi recuzat (aplicându-se art. 66-68 C. pr. pen.). În plus, expertul poate refuza efectuarea expertizei pentru aceleași motive pentru care martorul poate refuza depunerea mărturiei [conform art. 175 alin. (1) C. pr. pen., care face astfel referire la art. 117 C. pr. pen., care prevede categoriile de persoane care au dreptul de a refuza să fie audiate în calitate de martor[2]]. Expertul poate beneficia de măsuri de protecție, în aceleași condiții în care se acordă protecție martorului amenințat [conform art. 175 alin. (6) C. pr. pen., care face referire la art. 125 C. pr. pen.].

---

[1] Aceeași interdicție este prevăzută și de art. 1 alin. (4) din O.G. nr. 75/2000.

[2] Prin aplicarea în mod corespunzător a art. 117 C. pr. pen., au dreptul de a refuza efectuarea expertizei soțul, ascendenții și descendenții în linie directă, frații și surorile suspectului sau inculpatului, persoanele care au avut calitatea de soț al suspectului sau inculpatului. Ca urmare a Deciziei Curții Constituționale nr. 562 din 19 septembrie 2017, poate refuza audierea ca martor și persoana care a stabilit relații asemănătoare acelora dintre soți cu suspectul sau inculpatul, ceea ce înseamnă că și expertul care a stabilit relații asemănătoare acelora dintre soți cu suspectul sau inculpatul are dreptul de a refuza efectuarea expertizei.

Expertizele desfăşurate în diverse domenii de activitate au reglementări proprii, în funcţie de fiecare domeniu în parte.

Expertiza tehnică se desfăşoară în conformitate cu O.G. nr. 2/2000 privind *organizarea activităţii de expertiză tehnică judiciară şi extrajudiciară*[1]. Conform art. 2 din O.G. nr. 2/2000, „Expertiza tehnică efectuată din dispoziţia organelor de urmărire penală, a instanţelor judecătoreşti sau a altor organe cu atribuţii jurisdicţionale, de către expertul sau specialistul numit de acestea, în vederea lămuririi unor fapte sau împrejurări ale cauzei, constituie expertiză tehnică judiciară". Persoanele care dobândesc calitatea de experţi tehnici trebuie să îndeplinească toate condiţiile prevăzute de O.G. nr. 2/2000 şi sunt înscrise în *Tabelul nominal* întocmit pe specialităţi şi pe judeţe, respectiv pe Municipiul Bucureşti [art. 1 alin. (2) din O.G. nr. 2/2000]. În cadrul Ministerului Justiţiei funcţionează *Biroul central pentru expertize tehnice judiciare*, pentru coordonarea şi îndrumarea, din punct de vedere administrativ şi metodologic, precum şi pentru controlul activităţii de expertiză tehnică judiciară, iar în cadrul Tribunalelor funcţionează birouri locale pentru expertize judiciare tehnice şi contabile (art. 4 din O.G. nr. 2/2000). Specializările expertizei tehnice judiciare sunt prevăzute în *Nomenclatorul specializărilor expertizei tehnice judiciare*[2].

Expertiza medico-legală se realizează, conform art. 4 din O.G. nr. 1/ 2000 privind organizarea activităţii şi funcţionarea instituţiilor de medicină legală[3], doar de către instituţiile de medicină legală[4]. Aşadar, organele judiciare nu pot desemna ele expertul medico-legal, aşa cum desemnează expertul tehnic.

Expertiza criminalistică este reglementată de O.G. nr. 75/2000 privind organizarea activităţii de expertiză criminalistică[5]. În secţiunile următoare, vom detalia câteva aspecte referitoare la expertiza criminalistică.

---

[1] Publicată în M. Of. nr. 26 din 25 ianuarie 2000, cu modificările şi completările ulterioare.

[2] Aprobat prin Ordinul Ministrului Justiţiei nr. 199/C/2010, publicat în M. Of. nr. 78 din 4 februarie 2010, modificat prin Ordinul Ministrului Justiţiei nr. 1749/C/2011.

[3] Republicată în M. Of. nr. 996 din 10 noiembrie 2005.

[4] Realizarea expertizei doar de către instituţiile de medicină legală a generat intense dezbateri, centrate în special pe analiza posibilităţii ca expertul să-şi păstreze imparţialitatea, în special în cazurile de malpraxis medical, în condiţiile în care medicii acuzaţi şi cei care realizează expertiza fac parte din aceeaşi structură. Pentru detalii, a se vedea A.E. Franţ, *Provocări contemporane...*, *loc. cit.*, pp. 241-255.

[5] Publicată în M. Of. nr. 407 din 29 august 2000, cu modificările şi completările ulterioare, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 488/2002, modificată şi completată prin Legea nr. 156/2011.

5.6.2.2. Domeniile expertizei criminalistice

Conform art. 2 din O.G. nr. 75/2000[1], specialitățile de expertiză criminalistică, enumerate limitativ, sunt:

1. expertiza grafică și tehnică a documentelor;
2. expertiza dactiloscopică a urmelor palmare și plantare;
3. expertiza traseologică a urmelor lăsate de ființe și obiecte;
4. expertiza balistică a armelor și a muniților;
5. expertiza fizico-chimică a probelor materiale;
6. expertiza criminalistică în accidentele de trafic terestru;
7. expertiza criminalistică în accidentele de trafic aerian;
8. expertiza criminalistică în accidentele de trafic fluvial și maritim;
9. expertiza criminalistică în explozii și incendii;
10. expertiza vocii și a vorbirii;
11. expertiza imaginilor;
12. expertiza biologică;
13. expertiza genetică;
14. expertiza aplicațiilor și datelor informatice;
15. expertiza pentru detecția comportamentului simulat (poligraf);
16. expertiza drogurilor și a stupefiantelor.

5.6.2.3. Dobândirea calității de expert criminalist autorizat

Conform art. 1 al O.G. nr. 75/2000, „expertizele criminalistice judiciare se efectuează de către experți criminaliști autorizați, care își desfășoară activitatea în cadrul institutelor publice sau în cadrul laboratoarelor publice sau private de specialitate". Institutele publice, laboratoarele publice sau private de specialitate, precum și experții criminaliști autorizați sunt prevăzuți în *Tabelul nominal* cuprinzând experții criminaliști autorizați, constituit la nivel național, întocmit pe specialități și actualizat de Ministerul Justiției (conform art. 2 din O.G. nr. 75/2000).

Precizăm că actuala reglementare nu mai păstrează distincția între *experți oficiali* și *experți criminaliști autorizați*, așa cum prevedea forma

[1] Art. 2 din O.G. nr. 75/2000 a fost modificat prin Legea nr. 156/2011, publicată în M. Of. nr. 519 din 22 iulie 2011.

inițială a O.G. nr. 75/2000. *În prezent, toți experții criminaliști autorizați sunt considerați experți oficiali*[1].

Pentru a dobândi calitatea de expert criminalist autorizat și a se putea înscrie în *Tabelul nominal* cuprinzând experții criminaliști autorizați, o persoană trebuie să promoveze un examen organizat de Ministerul Justiției. Examenul are scopul de a verifica nivelul cunoștințelor în specialitatea pentru care candidează persoana examinată, precum și gradul de cunoaștere a prevederilor legale referitoare la expertiza criminalistică și la drepturile și obligațiile experților. Comisia de examinare este alcătuită din reprezentanți ai instituțiilor din domeniul specialității pentru care se candidează (art. 3 din O.G. nr. 75/2000).

În vederea înscrierii la examenul de dobândire a calității de expert criminalist autorizat, persoana doritoare trebuie să îndeplinească o serie de condiții, prevăzute de art. 4 din O.G. nr. 75/2000:

1). să fie cetățean român, cetățean al unui alt stat membru al Uniunii Europene ori aparținând Spațiului Economic European sau cetățean al Confederației Elvețiene;

2). să cunoască limba română;

3). să aibă capacitate deplină de exercițiu;

4). a desfășurat în mod neîntrerupt o activitate de profil de cel puțin 4 ani și are studii superioare de specialitate, dovedite cu diplomă de licență, în domeniul genului de expertiză criminalistică pentru care candidează;

5). este aptă din punct de vedere medical pentru îndeplinirea calității de expert;

6). nu a suferit o condamnare definitivă pentru o infracțiune săvârșită în împrejurări legate de exercitarea profesiei sau pentru o altă infracțiune săvârșită cu intenție;

7). a fost declarată admisă la examenul organizat în acest scop.

Există **două moduri** în care experții criminaliști autorizați se implică în realizarea expertizelor[2]:

---

[1] Art. II din Legea nr. 156/2011 prevede, în alin. (3): „*Experții criminaliști autorizați potrivit prezentei legi să efectueze expertize criminalistice sunt experți oficiali în sensul Codului de procedură penală*".

[2] Conform art. 10 din O.G. nr. 75/2000.

1. Efectuarea propriu-zisă a expertizei, activitate care se poate desfăşura în:

a). *Structura publică* – în cadrul institutelor sau laboratoarelor publice de specialitate;

b). *Structura privată* – în cadrul laboratoarelor private de expertize criminalistice.

2. Participarea ca experţi recomandaţi de părţi sau de subiecţii procesuali principali[1]. Această activitate de participare poate fi efectuată de experţii criminalişti autorizaţi fie în mod individual, fie în societăţi civile profesionale, care au ca obiect de activitate participarea la efectuarea expertizelor criminalistice. Experţii care *participă* la efectuarea expertizei nu efectuează propriu-zis expertiza[2]. Aceştia, conform art. 7 alin. (1) din O.G. nr. 75/2000, *participă personal la realizarea expertizelor prin observaţii cu privire la obiectul expertizei, modificarea sau completarea acestuia, verificarea şi completarea materialului necesar pentru efectuarea expertizei, precum şi prin obiecţii la raportul de expertiză, adresate organului judiciar*. Conform art. 7 alin. (3) din O.G. nr. 75/2000, aceşti experţi au dreptul de a lua cunoştinţă de materialul dosarului necesar pentru efectuarea expertizei[3].

---

[1] Experţii care realizează această activitate de participare la realizarea expertizei se mai numesc *experţi-parte*.

[2] Activitatea pe care o efectuează experţii recomandaţi de părţi care participă la realizarea expertizei reprezintă un fel de *supraveghere*, neputând fi considerată o *expertiză contradictorie*. A se vedea S. Alămoreanu, *Criminalistica. Note de curs*, *op. cit.*, p. 16.

[3] În doctrină şi în practică există o controversă cu privire la activităţile pe care le poate realiza expertul-parte. Această controversă are în vedere în primul rând stabilirea unui eventual drept al expertului-parte de a se implica efectiv în realizarea expertizei, inclusiv prin utilizarea instrumentelor existente la institutul sau laboratorul unde lucrează expertul desemnat de organul judiciar să efectueze expertiza. Apreciem că art. 7 din O.G. nr. 75/2000, care enumeră limitativ activităţile pe care le poate desfăşura expertul-parte, nu include un asemenea drept. De altfel, dreptul de a folosi aparatura existentă în anumite institute sau laboratoare nu poate aparţine decât persoanelor care sunt angajate acolo şi despre care se prezumă că au cunoştinţele necesare pentru a utiliza efectiv logistica. Unele instrumente necesare în efectuarea unei expertize criminalistice pot fi folosite doar de către persoane care s-au pregătit special pentru a şti cum să lucreze cu respectivele instrumente. Dacă s-ar permite experţilor-parte să lucreze cu aparatura din institute şi laboratoare, fără o pregătire prealabilă în acest sens, există riscul ca aparatura să nu fie folosită în mod corespunzător, ceea ce poate duce la concluzii greşite şi, de asemenea, la deteriorarea respectivelor instrumente.

5.6.2.4. Structuri publice care au ca obiect de activitate efectuarea expertizelor criminalistice

În ceea ce privește institutele sau laboratoarele publice în care se desfășoară expertiza criminalistică, în continuare vom prezenta aspecte privind *Institutul Național de Expertize Criminalistice* (I.N.E.C.), ce are în subordine mai multe laboratoare interjudețene, și *Institutul Național de Criminalistică* (organizat în cadrul Inspectoratului General al Poliției Române).

Institutul Național de Expertize Criminalistice (I.N.E.C.) reprezintă o instituție publică din subordinea Ministerului Justiției. Acest institut are ca obiect de activitate efectuarea expertizelor criminalistice[1].

I.N.E.C. are în subordine laboratoare interjudețene de expertiză criminalistică din București, Brașov, Cluj, Craiova, Iași, Timișoara. Acestea au următoarea competență teritorială[2]:

1). Laboratorul Interjudețean de Expertize Criminalistice București – competență pentru Municipiul București și județele Ilfov, Dâmbovița, Teleorman, Giurgiu, Călărași, Ialomița, Prahova, Buzău, Brăila, Constanța, Tulcea, Galați, Vrancea;

2). Laboratorul Interjudețean de Expertize Criminalistice Brașov – competență pentru județele Harghita, Covasna, Mureș, Brașov, Argeș și Vâlcea;

3). Laboratorul Interjudețean de Expertize Criminalistice Cluj – competență pentru județele Cluj, Sălaj, Bistrița-Năsăud, Maramureș, Alba, Hunedoara, Sibiu;

4). Laboratorul Interjudețean de Expertize Criminalistice Craiova – competență pentru județele Gorj, Mehedinți, Dolj, Olt.

5). Laboratorul Interjudețean de Expertize Criminalistice Iași – competență pentru județele Iași, Suceava, Botoșani, Neamț, Bacău, Vaslui.

În același sens, a se vedea C.M. Chirița, în N. Volonciu, *op. cit.*, p. 396. Precizăm că discuția privind drepturile expertului-parte de a se implica efectiv în realizarea expertizei este distinctă de discuția privind necesitatea de a se crea condiții pentru ca experții criminaliști independenți să aibă posibilități reale de a înființa laboratoare private de expertiză criminalistică.

[1] *Institutul Național de Expertize Criminalistice* a fost înființat prin H.G. nr. 368/1998, publicată în M. Of. nr. 248 din 3 iulie 1998. I.N.E.C. reprezintă forma reorganizată a Laboratorului Central de Expertize Criminalistice București. A se vedea art. 1 și 3 din H.G. nr. 368/1998.

[2] Conform art. 5 din *Regulamentul de organizare și funcționare a Institutului Național de Expertize Criminalistice* aprobat prin Ordinul Ministrului Justiției nr. 1901/C/2015, publicat în M. Of. nr. 455 din 24 iunie 2015.

6). Laboratorul Interjudețean de Expertize Criminalistice Timişoara – competență pentru județele Satu-Mare, Bihor, Arad, Timiş, Caraş-Severin.

Laboratoarele interjudețene realizează prima expertiză, conform competenței lor materiale şi teritoriale, iar dacă aceasta este contestată, se va realiza o nouă expertiză de către I.N.E.C. În cazurile complexe sau în situațiile în care laboratoarele interjudețene nu au condiții tehnice corespunzătoare, I.N.E.C. efectuează prima expertiză. De asemenea, I.N.E.C. organizează, îndrumă şi controlează activitatea laboratoarelor interjudețene sub aspect ştiințific, metodologic, financiar şi administrativ. I.N.E.C. elaborează şi lucrări cu caracter de îndrumare metodologică[1].

Recrutarea experților criminalişti care urmează să funcționeze în cadrul I.N.E.C. se face prin concurs, cu respectarea principiilor transparenței şi egalității[2].

Institutul Național de Criminalistică, organizat ca direcție în cadrul Inspectoratului General al Poliției Române, are atribuții privind: cercetarea la fața locului; examinarea probelor în laborator; efectuarea constatărilor tehnico-ştiințifice; efectuarea expertizelor criminalistice; desfăşurarea de activități de cercetare ştiințifică fundamentală şi aplicativă. În structura *Institutului Național de Criminalistică* sunt incluse: Serviciul Expertize Criminalistice; Serviciul Identificări Judiciare; Serviciul Expertize Fizico-Chimice; Serviciul Biocriminalistică; Biroul Cercetare la fața locului. La nivel teritorial sunt organizate 41 de Servicii Criminalistice în cadrul Inspectoratelor Județene de Poliție[3].

5.6.2.5. Laboratoarele private de efectuare a expertizelor criminalistice

Reglementarea procedurilor de înființare şi funcționare a *laboratoarelor private de expertiză criminalistică* se face prin Regulamentul din 5 iulie 2011 privind autorizarea laboratoarelor private de expertize criminalistice[4].

---

[1] A se vedea art. 10 şi 11 din H.G. nr. 368/1998.

[2] Conform art. 15 din *Regulamentul de organizare şi funcționare a Institutului Național de Expertize Criminalistice.*

[3] A se vedea *https://www.politiaromana.ro/ro/structura-politiei-romane/unitati-centrale/institutul-national-de-criminalistica* (referință din 19 martie 2018).

[4] Publicat în M. Of. nr. 519 din 22 iulie 2011.

În conformitate cu acest Regulament, laboratoarele private de expertize criminalistice au drept obiect de activitate *efectuarea expertizelor criminalistice* [art. 2 alin. (2) din Regulament]. Laboratoarele private de expertize criminalistice pot fi constituite individual, ca persoană fizică autorizată, sau prin asociere, ca societate civilă profesională cu răspundere limitată şi personalitate juridică [art. 2 alin. (1) din Regulament].

Pentru a putea funcționa, laboratoarele private trebuie să obțină o autorizare care să ateste îndeplinirea unor standarde de calitate[1]. Din moment ce asemenea laboratoare private ar putea *efectua* expertiza la solicitarea organelor judiciare (deci nu doar ca expert-parte), aceste laboratoare trebuie să aibă aceleaşi condiții ca şi structurile publice, astfel încât să nu existe vreo diferență calitativă între expertizele realizate în sistemul public, respectiv privat. Într-un laborator privat autorizat pot fi efectuate expertize criminalistice doar de către experți criminaliști autorizați şi numai în specialitățile pentru care există autorizare (art. 3 din Regulament).

Autorizarea laboratoarelor private de expertiză criminalistică se face de către o comisie alcătuită din: 2 reprezentanți ai instituțiilor publice în care îşi desfăşoară activitatea experți criminaliști; 2 reprezentanți ce au calitatea de experți criminaliști din cadrul asociațiilor profesionale ale experților criminaliști; un reprezentant al mediului academic desemnat de Academia Română (conform art. 3 din Regulament). În urma acordării autorizării se va elibera un certificat de autorizare, cu o durată de valabilitate de 5 ani [art. 10 alin. (1) din Regulament].

[1] Art. 1 din Regulament prevede: „*Autorizarea laboratoarelor private de expertize criminalistice reprezintă componenta asigurării unui sistem al calității în efectuarea expertizelor criminalistice judiciare, prin care sunt recunoscute oficial capacitatea şi competența tehnico-ştiințifică a acestora de a efectua expertize criminalistice la solicitarea organelor judiciare*". Laboratoarele private, la fel ca laboratoarele şi institutele publice, trebuie să îndeplinească cerințele impuse de standardele ISO 17025. A se vedea S. Alămoreanu, *Problematica expertizelor criminalistice...*, *op. cit.*, p. 52.

Capitolul II
ELEMENTE DE TEHNICĂ CRIMINALISTICĂ

1. Aspecte generale privind noţiunea de „urmă"

1.1. Definiţia noţiunii de „urmă"

Conform *Dicţionarului explicativ al limbii române*, *urma* reprezintă un *semn concret lăsat de cineva sau de ceva pe locul unde a trecut, a stat*[1]. Deşi laconică, această definiţie reuşeşte să surprindă esenţa noţiunii de *urmă*, aşa cum este ea înţeleasă în general, dar şi cum este înţeleasă în domeniul Criminalisticii.

Studiul urmelor este considerat a fi cea mai importantă parte din ştiinţa Criminalisticii[2]. Motivul este faptul că, într-o concepţie unanim acceptată în Criminalistică şi ridicată la rang de principiu[3], orice fapt lasă anumite urme în mediul înconjurător, iar analiza acestor urme permite identificarea agentului care a creat respectivele urme[4]. În ceea ce priveşte domeniul penal (unde am arătat că se aplică în mod predilect Criminalistica), analiza urmelor duce la identificarea făptuitorilor şi la sancţionarea lor conform dispoziţiilor legale, deci la îndeplinirea menirii dreptului penal. Datorită importanţei pe care Criminalistica o are pentru domeniul penal, ne vom referi în continuare în special la urmele analizate în legătură cu investigarea faptelor de natură penală.

Criminalistica studiază urmele lăsate de **mai multe categorii de agenţi creatori de urmă**, în funcţie de tipul infracţiunii investigate[5].

Sunt studiate urmele lăsate de **autorii unor fapte penale**, inclusiv urmele lăsate de instrumentele folosite de aceştia.

---

[1] A se vedea *Dicţionarul explicativ al limbii române*, *op. cit.*, 2009.

[2] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 36.

[3] A se vedea Capitolul I, Secţiunea 4 – *Principiile Criminalisticii*, cu referire la *principiul existenţei urmelor oricărui fapt*.

[4] *Ibidem*, cu referire la *principiul identităţii*.

[5] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, pp. 36-37.

De asemenea, Criminalistica analizează şi urmele lăsate de **victima unei infracţiuni** (de exemplu, sângele victimei găsit pe îmbrăcămintea suspectului).

Sunt analizate şi **urmele lăsate de animale**, deoarece acest tip de urme poate fi important în investigarea anumitor infracţiuni (de exemplu, în cazul unor infracţiuni privind regimul circulaţiei pe drumurile publice, în cazul furtului de animale domestice sau în cazul morţii unei persoane care aparent a fost atacată de animale sălbatice).

Criminalistica analizează şi **urmele lăsate ca urmare a producerii unor fenomene naturale**. De exemplu, este important să se înţeleagă care sunt urmele specifice unui incendiu produs de un trăsnet, pentru a se putea face distincţia între un incendiu produs în mod natural şi un incendiu provocat de o persoană.

Aşa cum se poate observa din cele prezentate mai sus, **în domeniul criminalistic noţiunea de „urmă" are un sens larg**. Acest caracter cuprinzător al noţiunii de „urmă" în Criminalistică este subliniat şi de faptul că, prin *urmă*, Criminalistica înţelege nu doar *urmele ce pot fi vizualizate* (cu ochiul liber sau cu ajutorul microscopului), ci şi *urmele sonore* (de exemplu, înregistrarea dialogului dintre făptuitor şi victimă, care a avut loc anterior săvârşirii faptei, sau a zgomotelor din timpul săvârşirii infracţiunii)[1], *urmele olfactive* (studiate de domeniul criminalistic al Odorologiei) sau *urmele termografice* (care presupun existenţa unor diferenţe de temperatură, ce pot fi importante în investigarea anumitor infracţiuni – de exemplu ascunderea bunurilor furate în pereţii unei case duce la o modificare a temperaturii pereţilor în zona unde se află bunurile ascunse)[2].

Sintetizând elementele prezentate, putem defini *urma*, din punctul de vedere al Criminalisticii, ca fiind *orice modificare a realităţii materiale ca urmare a acţiunii unui agent creator şi care este importantă pentru stabilirea existenţei unei fapte penale, pentru evidenţierea mijloacelor utilizate la comiterea ei şi a împrejurărilor săvârşirii acesteia, precum şi la identificarea făptuitorului*[3].

Precizăm că, în literatura de specialitate, studiul urmelor este atribuit domeniului criminalistic al Traseologiei, cu anumite nuanţări. Unii autori consideră că Traseologia are ca obiect de studiu totalitatea activităţilor de

[1] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 113.

[2] A se vedea S. Alămoreanu, *Criminalistica. Note de curs*, *op. cit.*, p. 7.

[3] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 37; E. Stancu, *op. cit.*, p. 113.

descoperire, fixare, ridicare şi valorificare a urmelor[1]. Alţii consideră că Traseologia are atât un sens larg (examinând urmele formate prin reproducerea formei obiectelor – de exemplu urmele de mâini, de picioare, de instrumente de spargere etc.), cât şi un sens restrâns (examinând urmele de instrumente sau de agenţi vulneranţi)[2]. Alţi autori apreciază că Traseologia trebuie înţeleasă doar ca având drept obiect studiul urmelor produse prin imprimarea conturului sau a detaliilor obiectelor cu o consistenţă dură pe suprafaţa obiectelor cu o consistenţă mai slabă (urme ale instrumentelor de spargere, urme ale utilizării armelor de foc, urme ale mijloacelor de transport etc.)[3]. În ceea ce ne priveşte, credem că ar trebui să atribuim Traseologiei un sens larg, pornind de la faptul că atribuim şi noţiunii de „urmă" un sens larg[4].

1.2. Clasificarea urmelor

Urmele care se pot forma ca urmare a săvârşirii unor fapte antisociale sunt de o mare diversitate. Pentru a putea fi mai uşor analizate în practică şi pentru o bună înţelegere teoretică, urmele sunt clasificate în funcţie de mai multe criterii[5].

I. În funcţie de factorul creator de urmă, practic, urmele au o varietate infinită, deoarece pot exista atâtea urme câte obiecte (în sensul larg) creatoare de urmă există. Putem totuşi grupa obiectele creatoare de urmă, deci şi urmele acestora, în anumite grupuri specifice. Astfel, distingem urmele formate de: *oameni*, *obiecte (în sens restrâns)*, *instrumente*, *animale*, *plante*, *fenomene*[6].

---

[1] I. Mircea, *Valoarea criminalistică a unor urme la locul faptei*, Ed. Vasile Goldiş, Arad, 1996, p. 12, *apud* A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 36.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 114.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 36.

[4] Etimologia cuvântului *traseologie* arată că acesta provine din cuvântul franţuzesc *trace*, care înseamnă *urmă*. A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 114, nota 5. Aşa cum am arătat mai sus, credem că noţiunea de *urmă* trebuie înţeleasă în sens larg, deci şi ştiinţa studierii urmelor trebuie înţeleasă în sens larg.

[5] În literatura de specialitate există diferenţe între criteriile oferite de unii autori pentru clasificarea urmelor. A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, pp. 37-40 şi E. Stancu, *op. cit.*, pp. 114-117. Lucrarea de faţă oferă o clasificare proprie, care încearcă să ofere o prezentare cât mai clară a tipurilor de urme, pentru o bună înţelegere a materiei.

[6] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 115.

II. În funcție de natura urmei, distingem mai multe categorii de urme: **urmele de reproducere, urmele-materie, urmele sonore, urmele olfactive.**

(1). Urmele de reproducere sunt formate prin realizarea contactului dintre două obiecte – un ***obiect creator de urmă*** și un ***obiect primitor de urmă***. Urma este formată datorită faptului că obiectul ***creator de urmă*** lasă pe suprafața obiectului ***primitor de urmă***, într-o măsură variabilă, caracteristicile sale existente pe suprafața de contact[1].

Urmele de reproducere, la rândul lor, pot fi de mai multe tipuri, în funcție de anumite criterii:

a). În funcție de dinamica interacțiunii dintre obiectul creator de urmă și obiectul primitor de urmă, urmele de reproducere pot fi **statice** sau **dinamice.**

Urmele statice se formează prin realizarea ***unui singur contact*** între obiectul creator de urmă și obiectul primitor de urmă. Urmele statice au o valoare mare de identificare, deoarece păstrează în mod fidel caracteristicile obiectului creator de urmă. De exemplu, sunt urme statice: amprenta digitală lăsată pe un geam, urma de rulare a pneurilor lăsată pe asfalt.

Urmele dinamice se formează prin ***alunecarea*** obiectului creator de urmă pe suprafața obiectului primitor de urmă. Valoarea de identificare a urmelor dinamice este mai redusă decât a urmelor statice, deoarece sunt mai dificil de evidențiat caracteristicile de identificare prin analiza reflectării lor dinamice. De exemplu, sunt urme dinamice: urmele de frânare ale pneurilor, urma unui deget care alunecă pe suprafața unui geam, urma unui instrument de spargere.

b). În funcție de gradul de plasticitate a obiectului primitor de urmă, urmele de reproducere pot fi **urme de adâncime** sau **urme de suprafață.**

Urmele de adâncime se formează atunci când ***consistența obiectului primitor de urmă este mai slabă decât a obiectului creator de urmă***, deci atunci când gradul de plasticitate a obiectului primitor de urmă este mai

[1] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 37-38.

mare decât gradul de plasticitate a obiectului creator de urmă. De exemplu, sunt urme de adâncime: urma încălțămintei lăsată în noroi, urma de pneu care rulează pe un asfalt proaspăt turnat.

Urmele de suprafață se formează atunci când ***consistența obiectului primitor de urmă este aproximativ egală cu cea a obiectului creator de urmă***, deci atunci când gradul de plasticitate a obiectului primitor de urmă este similar cu gradul de plasticitate a obiectului creator de urmă. În aceste condiții, pe suprafața obiectului primitor de urmă vor rămâne imprimate, ca un desen, conturul și anumite detalii ale obiectului creator de urmă.

Urmele de suprafață se împart, la rândul lor, în două categorii: ***urme de stratificare*** și ***urme de destratificare.***

Urmele de stratificare se formează atunci când pe suprafața obiectului primitor de urmă se depune un strat de substanță de pe suprafața obiectului creator de urmă. De exemplu: urma lăsată de încălțăminte atunci când o persoană, după ce a mers mai întâi prin noroi, merge apoi pe șosea; urma lăsată de deget pe o suprafață lucioasă, prin depunerea unui strat de transpirație și grăsime de pe piele (amprenta).

Urmele de destratificare se formează atunci când de pe suprafața obiectului primitor de urmă se desprinde un strat de substanță, care se depune pe suprafața obiectului creator de urmă. De exemplu, urma lăsată de degetul care atinge o suprafață prăfuită.

(2). Urmele-materie sunt urmele formate din resturi de materii organice sau anorganice. Urmele-materie se pot prezenta și sub formă de pete, atunci când substanța care lasă urma este în stare lichidă sau are un anumit grad de vâscozitate. De exemplu, sunt urme-materie: petele de sânge, petele de ulei, firul de păr, urmele de spermă, cioburile, pilitura, urmele de plante[1].

(3). Urmele sonore reprezintă păstrarea conținutului sau a anumitor caracteristici ale sunetelor. Urmele sonore pot exista sub forma unor înregistrări cu dispozitive speciale (de exemple, conținutul interceptărilor unor convorbiri telefonice pentru care s-a emis anterior autorizație; înregistrările ambientale). De asemenea, urmele sonore pot fi păstrate și de memoria unui martor care, ulterior, poate să redea conținutul unei convorbiri sau

[1] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 116.

anumite trăsături ale vocii unei persoane sau ale zgomotelor auzite[1]. În ceea ce ne priveşte, apreciem că sunetele percepute de un martor reprezintă tot o categorie de urme, în sensul că sunetul aduce ceva în plus în sfera elementelor pe care le ştia martorul înainte de a auzi sunetele în discuţie, deci aduce o *modificare*, iar tocmai această modificare a realităţii existente la un moment dat este de esenţa urmei.

(4). Urmele olfactive sunt urmele de miros care se formează prin răspândirea moleculelor de miros. Valoarea de identificare a urmelor de miros este destul de mare, mai ales dacă mirosul este analizat la scurt timp după desfăşurarea evenimentelor investigate.

III. În funcţie de dimensiunea lor, urmele pot fi **macrourme** şi **microurme**[2].

Macrourmele sunt acele urme care, datorită faptului că au dimensiuni suficient de mari, pot fi identificate şi cercetate prin utilizarea organelor de simţ ale omului, fiind analizate *ca atare* de organele competente, fără necesitatea unor analize speciale. De exemplu: urmele de pneuri, urmele de încălţăminte.

Microurmele sunt acele urme care au dimensiuni foarte mici, încât trebuie analizate prin metode speciale. Microurmele au o valoare mare de identificare, deoarece sunt greu de observat şi de către făptuitor, care, astfel, nu va acţiona pentru îndepărtarea lor. De exemplu: fragmentele mici de sticlă, praful, scamele.

IV. În funcţie de posibilitatea de a fi vizualizate direct sau prin utilizarea unor metode de relevare, urmele pot fi **vizibile** sau **latente**[3].

Urmele vizibile sunt cele care pot fi observate cu ochiul liber.

Urmele latente sunt cele care nu pot fi observate cu ochiul liber, ci doar prin utilizarea unor metode speciale.

Această clasificare nu trebuie confundată cu clasificarea în macrourme şi microurme; urmele latente pot fi mari ca dimensiuni, dar greu de observat, datorită faptului că reprezintă depuneri fine de substanţe. De exemplu,

[1] Unii autori consideră că, în acest caz, nu putem vorbi de *urmă* în adevăratul sens al cuvântului. A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 116.

[2] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 40; E. Stancu, *op. cit.*, p. 116.

[3] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 116.

amprentele digitale, care trebuie relevate (adică evidențiate) prin diferite metode, fizice sau chimice.

V. În funcție de modul în care se imprimă urma, distingem **urmele locale** şi **urmele periferice**[1].

Urmele locale sunt urmele care apar pe suprafața locului de contact între obiectul creator de urmă şi obiectul primitor de urmă. De exemplu, urmele de pneuri, urmele de încălțăminte, amprentele digitale.

Urmele periferice (sau negative) sunt cele care redau conturul obiectului creator de urmă. Urmele periferice se formează prin acțiunea unor factori externi care, acționând *asupra* spațiului în care se află obiectul creator de urmă şi obiectul primitor de urmă, realizează o *delimitare* a spațiului ocupat de obiectul creator de urmă, vizibilă în momentul în care obiectul creator de urmă nu mai este în locul ocupat inițial. De exemplu, dacă un autoturism se află într-un anumit loc în timpul unei ninsori, după plecarea autovehiculului se va putea observa spațiul în care nu este zăpadă, unde a stat anterior autovehiculul, şi care oferă informații despre structura autovehiculului.

VI. Literatura de specialitate arată că pot exista şi **alte tipuri de urme** decât cele prezentate mai sus. De exemplu, **urmele poziționale**, care reprezintă modificările de poziție ale unor obiecte, care pot da indicii despre modul de desfăşurare a activității infracționale (un dulap lăsat deschis, un bec aprins)[2].

2. Cercetarea urmelor corpului uman

2.1. Urmele care reproduc forma diferitelor componente ale corpului uman

În dinamica săvârşirii unei fapte antisociale, diferitele părți ale corpului uman pot lăsa variate tipuri de urme. Urmele lăsate de anumite părți ale corpului (mâini, picioare, dinți) au o valoare mai mare în identificarea criminalistică decât urmele altor părți ale corpului. Totuşi, este posibil ca,

[1] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 39; E. Stancu, *op. cit.*, p. 117.

[2] A se vedea S.A. Golunski, *Criminalistica*, Ed. Ştiințifică, Bucureşti, 1961, p. 87, *apud* E. Stancu, *op. cit.*, p. 117.

într-un caz concret, să se obțină informații foarte importante prin analiza urmelor părților corpului considerate mai puțin valoroase din punct de vedere criminalistic; asemenea informații pot duce fie la identificare (de exemplu, dacă există o cicatrice sau alt semn distinctiv), fie la elucidarea unor aspecte esențiale privind modul de săvârșire a faptei.

2.1.1. Urmele de mâini

2.1.1.1. Aspecte generale privind urmele de mâini

Urmele de mâini au o valoare de identificare foarte mare, ceea ce le oferă un loc privilegiat în rândul urmelor corpului uman, din perspectivă criminalistică. Valoarea urmelor de mâini este dată de faptul că desenul papilar, crestele papilare și porii, care se află la suprafața epidermei, prezintă caracteristici unice pentru fiecare individ, ceea ce face ca urmele de mâini, odată găsite, să indice în mod neechivoc persoana care a lăsat respectivele urme.

Există mai multe domenii științifice care au ca obiect studiul urmelor de mâini, fiecare domeniu fiind specializat în analiza unei anumite categorii de detalii de pe suprafața palmară a mâinii. Astfel, distingem **dactiloscopia**, **crestoscopia** și **poroscopia**.

Dactiloscopia este ramura Criminalisticii care se ocupă cu studiul desenelor papilare, numite și ***dermatoglife***. Dermatoglifele se află pe suprafața degetelor (de la mâini și de la picioare), pe suprafața palmei și pe suprafața tălpii piciorului (numită și *plantă*). Desenele papilare sunt formate prin dispunerea crestelor papilare, separate de șanțurile papilare, în anumite poziții. Crestele redau de fapt modul în care sunt dispuse papilele dermice, aflate la întrepătrunderea epidermei (stratul de la suprafața pielii) cu derma. Dactiloscopia urmărește realizarea unor clasificări care să permită cu ușurință identificarea persoanelor după forma desenului papilar. Deși termenul *dactiloscopie* provine din cuvântul grecesc *dactilos* (care înseamnă *deget*), se observă din cele expuse că știința dactiloscopiei are un sens larg, analizând nu doar urmele de degete, ci și urmele palmare și plantare[1].

Crestoscopia este acea ramură a Criminalisticii care urmărește identificarea persoanelor prin studierea detaliilor crestelor papilare. Elementele

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 41; E. Stancu, *op. cit.*, p. 118.

de identificare ale crestelor sunt date de forma, direcția sau lățimea lor, în special marginile oferind informații utile în demersul de identificare. Marginile crestelor au un model variat și stabil, alcătuit din formațiuni diferite, care pot fi concave, convexe, drepte, angulare etc.[1]. Valențele de identificare ale analizei crestelor papilare sunt utile mai ales atunci când nu sunt găsite amprente complete, ci doar fragmente de creste papilare[2].

Poroscopia este acea ramură a Criminalisticii care studiază porii, adică orificiile glandelor sudoripare, aflate în vârful crestelor papilare[3]. Identificarea prin analiza porilor se realizează prin stabilirea numărului, a formei și a poziției porilor pe o creastă, aceste elemente combinate alcătuind o structură care, în principiu, nu se modifică. Analiza porilor are însă un rol auxiliar în procesul de identificare, deoarece porii își pot schimba structura de-a lungul timpului – unii se atrofiază, alții suferă modificări de formă, alții dispar. De asemenea, caracteristicile porilor, reflectate în amprentă, pot fi deformate, de exemplu, datorită plasticității reduse a suprafeței primitoare de urmă[4].

2.1.1.2. Proprietățile desenului papilar

În ceea ce privește **desenul papilar**, importanța sa în demersul de identificare criminalistică este dată de **proprietățile** sale, pe care le vom prezenta în continuare[5].

(1). Unicitatea desenului papilar constă în faptul că acesta este unic pentru fiecare persoană în parte[6]. Cercetările teoretice din domeniul științific al probabilităților arată că probabilitatea de apariție a doi oameni cu desene

[1] I. Aron, *3D Application for Fingerprint Identification*, în Bulletin of the Transilvania University of Brașov, Series VII: Social Sciences- Law, vol. 7 (56), nr. 1/2014, pp. 21-28.

[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 41.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 41; E. Stancu, *op. cit.*, p. 118.

[4] A se vedea I. Aron, *loc. cit.*, pp. 21-28.

[5] Pentru detalii privind etapele formării desenului papilar în perioada intrauterină, a se vedea A.E. Franț, *Noi valențe ale studiului amprentelor în demersul de identificare criminalistică*, în vol. *In honorem – Nicolae Volonciu*, C. Mitrache, A.R. Trandafir (coords), Ed. Universul Juridic, 2017, pp. 294-308.

[6] Desenul papilar este unic și pentru fiecare deget în parte, adică desenele papilare de la fiecare deget al unei persoane sunt diferite.

papilare identice este extrem de scăzută[1]. Unicitatea desenului papilar mai este denumită şi **individualitate**[2].

(2). Fixitatea desenului papilar se referă la faptul că acesta nu se modifică, rămânând acelaşi de la formarea sa în timpul vieţii intrauterine până la distrugerea ţesutului. Fixitatea desenului papilar mai este denumită şi **stabilitate**[3]. Odată cu înaintarea în vârstă, forma desenului papilar nu se modifică, schimbându-se doar dimensiunea desenului papilar[4].

(3). Inalterabilitatea desenului papilar constă în faptul că desenul papilar nu poate fi modificat prin mijloace fizice sau chimice. Exemplele din practică, preluate de literatura de specialitate, arată că încercările concrete de modificare a desenului papilar au dat greş[5]. Distrugerea superficială a pielii duce la refacerea ţesutului, cu păstrarea întocmai a desenului papilar. Distrugerea profundă a pielii duce la apariţia cicatricilor, care, deşi pot, într-adevăr, să „şteargă" desenul papilar, nu îl modifică, în sensul că nu apare un nou desen papilar, cu alte caracteristici. Existenţa unei cicatrici poate aduce suspiciuni cu privire la persoana în cauză, ridicând întrebarea dacă nu cumva cicatricile au apărut ca urmare a unor încercări deliberate de modificare a desenului papilar. Mai mult, o cicatrice devine ea însăşi un element valoros în identificare cu privire la acţiunile pe care le face o persoană ulterior formării cicatricii.

Unii autori atribuie desenului papilar şi o altă proprietate, **longevitatea**[6]. În ceea ce ne priveşte, apreciem că longevitatea desenului papilar este o valenţă a fixităţii acestuia.

2.1.1.3. Topografia palmei

Înainte de a trece la analiza desenului papilar, este necesar să prezentăm elementele de bază privind **topografia palmei**.

---

[1] Indicarea rezultatelor concrete ale unor calcule este relevantă în această privinţă. Calculele efectuate având în vedere doar 4 puncte caracteristice au arătat că posibilitatea de a exista două desene papilare identice ar exista la 64 milioane de impresiuni. Calculele efectuate avându-se în vedere 20 de puncte caracteristice, pentru toate cele 10 degete de la mâini, au arătat că şansele de a exista doi oameni cu desene papilare identice ar apărea la aproximativ 400 de milioane de secole. A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 119.

[2] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 42.

[3] *Ibidem*, p. 42.

[4] A se vedea I. Aron, *loc. cit.*, pp. 21-28.

[5] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 42.

[6] *Ibidem*, p. 43.

Pentru identificarea criminalistică prezintă interes în primul rând **fața palmară** a mâinii. Fața palmară se împarte în trei zone: ***zona digitală***, ***zona digito-palmară*** și ***zona palmară*** (a se vedea **Figura 1**).

Zona digitală este alcătuită din cele cinci degete. Acestea se numesc: degetul mare (sau police); arătător (sau index); mijlociu (sau mediu); inelar și degetul mic (auricular). Cu excepția degetului mare, care este alcătuit din două segmente osoase, celelalte patru degete sunt alcătuite din câte trei segmente osoase, numite generic *falange*. Ultimele două falange ale degetelor (de la bază spre vârf) au denumiri proprii: *falangină* (falanga mijlocie) și *falangetă* (falanga de la vârful degetului, care conține unghia)[1]. Degetul mare nu are falangă mijlocie.

Zona digito-palmară este reprezentată de zona care corespunde zonei dorsale constituită din porțiunea falangei de la baza degetelor ce nu este vizibilă de pe fața palmară[2].

Zona palmară este reprezentată de zona care se întinde de la șanțul flexoral al palmei până la încheietura mâinii. Zona palmară este împărțită în două regiuni: *regiunea tenară* (partea dinspre degetul mare) și *regiunea hipotenară* (restul zonei palmare)[3].

Cea mai mare importanță în identificarea criminalistică o are desenul papilar de pe falangetă, deoarece aceasta vine cel mai frecvent în contact cu obiectele, deci lasă cele mai multe urme. În continuare, vom analiza desenul papilar al falangetei.

---

[1] A se vedea *Micul dicționar academic*, ed. a 2-a, Academia Română, Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan – Al. Rosetti", Ed. Univers Enciclopedic, București, 2010.

[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 51.

[3] *Idem.*

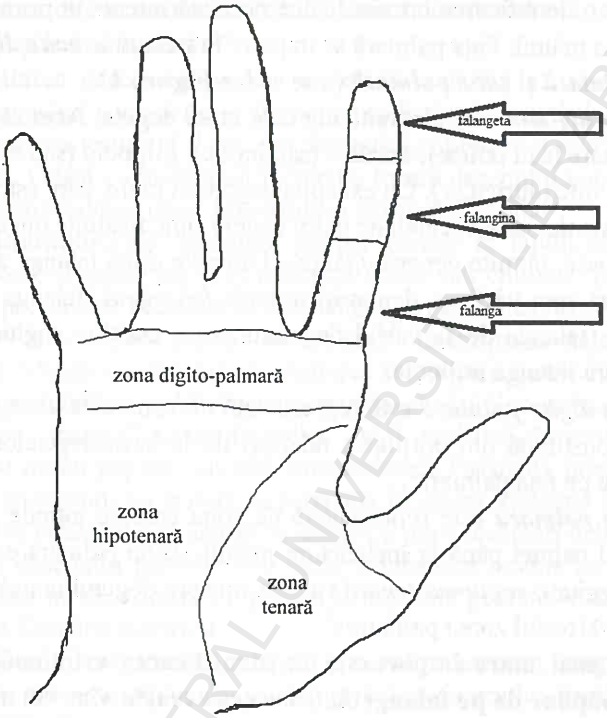


Figura 1. *Topografia palmei*

2.1.1.4. Clasificarea desenului papilar al falangetei

Având în vedere enorma varietate a desenelor papilare, s-a pus problema identificării unor criterii care să permită clasificarea acestora, pentru ca metoda identificării după desenul papilar să fie uşor de folosit.

Realizarea unei clasificări a desenului papilar al falangetelor a fost relativ uşor de făcut, deoarece, în ciuda extraordinarei lor varietăţi, desenele papilare prezintă elemente comune. Observaţiile practice au evidenţiat faptul că desenul papilar, de regulă, poate fi împărţit în trei regiuni[1]:

• ***bazală*** – cuprinsă între şanţul floxoral dintre falangină şi falangetă şi zona centrală a desenului;

[1] *Ibidem*, p. 51.

• ***centrală*** – ce prezintă cea mai mare importanță în clasificare;

• ***marginală*** – compusă din zonele de margine ale desenului, situate atât pe părțile laterale, cât și pe vârful falangetei.

De regulă, la punctul de contact al celor trei zone se formează o structură cu formă aproximativ de triunghi, asemănătoare cu litera grecească **delta** (Δ). Delta poate fi *albă* (când crestele marginale ale celor trei zone nu se unesc) sau *neagră* (când crestele marginale ale celor trei zone se unesc)[1]. *Prezența sau absența acestei formațiuni numită deltă* (a se vedea **Figura 2**), *reprezintă un criteriu foarte important în clasificarea desenului papilar.* Pornind de la existența sau absența acestui element în cadrul desenului papilar, desenele papilare se pot clasifica în:

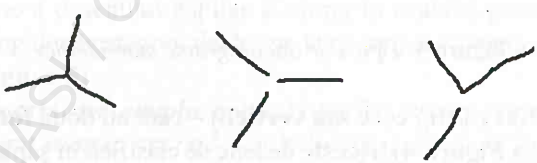
I. Desene deltice – care pot fi monodeltice, bideltice sau polideltice;

II. Desene adeltice de tip arc – care nu prezintă formațiune de tip delta, dar au o structură regulată, formată prin dispunerea aproximativ paralelă a crestelor;

III. Desene amorfe – care nu prezintă formațiunea de tip delta și nici nu au o structură regulată, care să permită încadrarea într-un anumit tipar.

În continuare, vom prezenta câteva elemente specifice pentru fiecare tip de desen papilar al falangetelor.

Tipuri de deltă albă



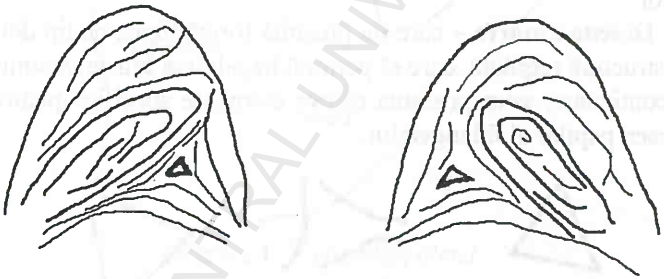
Tipuri de deltă neagră

Figura 2. *Tipuri de deltă*

[1] I. Mircea, *Criminalistică*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1978, p. 64.

I. Desenele deltice prezintă una sau mai multe formațiuni de tip delta. În funcție de numărul deltelor, desenele deltice pot fi:

(1). Monodeltice (sau de tip **laț**) – care au **o singură formațiune de tip delta** (a se vedea **Figura 3**). Formațiunea de tip delta apare la întâlnirea centrului desenului cu zona bazală și marginală. Aceste desene au centrul sub forma unei bucle care pornește fie din dreapta, fie din stânga. Dacă bucla pornește din stânga, delta se află în dreapta, iar desenul se numește ***dextrodeltic.*** Dacă bucla pornește din dreapta, delta se află în stânga, iar desenul se numește ***sinistrodeltic.*** Dacă se știe de la ce mână provine urma de deget (stânga sau dreapta), se poate folosi clasificarea în *bucle ulnare* (care au deschiderea spre degetul mic) și *bucle radiale* (care au deschiderea spre degetul mare)[1].



Dactilogramă dextrodeltică

Dactilogramă sinistrodeltică

Figura 3. *Tipuri de dactilograme monodeltice*

(2). Bideltice (de tip **cerc** sau **verticil**) – care au două formațiuni de tip delta (a se vedea **Figura 4**). Aceste desene se clasifică în șapte subtipuri[2]:

a. **circular** (nucleul are forma unui cerc);

b. **spirală** (nucleul conține o creastă cu formă de spirală);

c. **ovoidal** (sau elipsoidal, nucleul având o creastă cu formă ovoidală);

[1] *Ibidem*, pp. 67-68.

[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 54-55.

d. **rachetă** (nucleul are forma unei rachete de tenis);

e. **laţuri gemene** (nucleul are forma unui vârtej, format din două laţuri cu braţele îndreptate în direcţii opuse şi care se încolăcesc);

f. **buzunar** (nucleul are forma unui buzunar sau al unui bob de fasole, format din două laţuri independente, dintre care unul îl înconjoară pe celălalt);

g. **bideltic combinat** (care are două delte, iar nucleul nu poate fi încadrat în niciunul dintre subtipurile de mai sus).

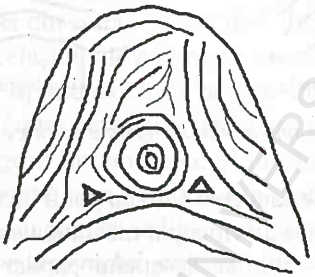


Figura 4. *Dactilogramă bideltică*

(3). Polideltice – care au **trei** sau **patru** formaţiuni de tip delta. **Tipul trideltic** presupune de obicei combinarea unui desen monodeltic cu un desen bideltic. **Tipul quatrodeltic** se formează de regulă prin combinarea a două desene bideltice sau a unui desen bideltic cu două desene monodeltice[1].

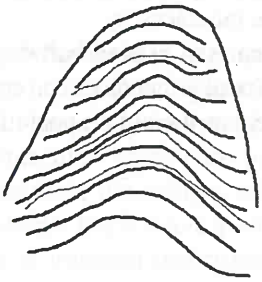
II. Desenele adeltice de tip arc sunt formate din creste care pornesc dintr-o margine a desenului papilar şi ajung în cealaltă parte fără a forma bucle. Se disting două categorii de desen de tip arc: *arc simplu* şi *arc piniform* (a se vedea **Figura 5**).

(1). Categoria ***arc simplu*** are subtipurile: *arcuri paralele*; *arc lipit dreapta*, *arc lipit stânga*; *arc cu laţ lipit dreapta*; *arc cu laţ lipit stânga*.

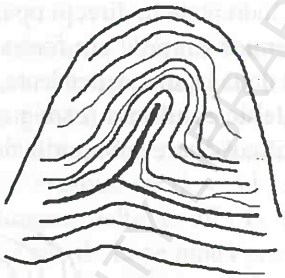
(2). Categoria ***arc piniform*** (sau ***arc pin***) descrie desenul de tip arc în care una dintre crestele paralele dobândeşte o traiectorie verticală, similară unui ax, pe care celelalte creste o ocolesc, formându-se astfel un desen în formă de brad sau pin ce dă numele acestei categorii. Sunt mai multe

[1] *Ibidem*, p. 55.

subtipuri de arc piniform: *arc pin simplu*; *arc pin cu ax dreapta*; *arc pin cu ax stânga*[1].



Dactilogramă arc simplu



Dactilogramă arc piniform

Figura 5. *Tipuri de dactilograme adeltice de tip arc*

III. Desenele amorfe sunt cele care nu pot fi încadrate în nicio categorie din cele de mai sus. Practica a evidențiat mai multe subtipuri de desen amorf:

- ***subtipul simian*** – similar desenului papilar întâlnit la maimuțe – a cărui existență a fost semnalată la unele persoane cu retard mintal;
- ***subtipul danteliform*** – format din fragmente de creste papilare, dispuse similar desenului de pe o dantelă (a se vedea **Figura 6**).
- ***subtipul nedefinit*** – când desenul papilar are un relief greu de definit.

Unii autori consideră că tot în această categorie se încadrează și desenele papilare rezultate ca urmare a distrugerii ireparabile a pielii, caz în care nu se mai poate distinge tipul inițial de desen[2].

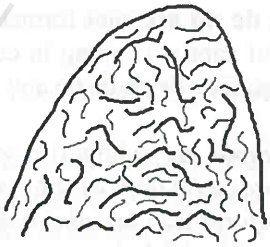


Figura 6. *Dactilogramă amorfă de tip danteliform*

[1] *Ibidem*, p. 53; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 65-66.

[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 52-53; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 72; E. Stancu, *op. cit.*, p. 121.

2.1.1.5. Detaliile desenului papilar

În secțiunea anterioară am prezentat criteriile după care se clasifică desenele papilare, pentru a se putea face mai ușor identificarea după amprente. Însă determinarea categoriei nu poate, ea singură, să ducă la identificare. Operațiunea de stabilire a categoriei din care face parte desenul papilar poate doar să *ghideze* activitatea de identificare, oferind anumite repere. De exemplu, dacă la locul săvârșirii faptei s-a găsit o amprentă de tip monodeltic, iar o persoană bănuită are, la același deget, un desen papilar bideltic, ea va fi exclusă din cercul suspecților. Însă dacă se stabilește că o persoană bănuită are același tip de amprentă ca cea găsită la locul săvârșirii faptei (de exemplu, de tip monodeltic), aceasta nu înseamnă că respectiva persoană este autorul faptei cercetate, deoarece, așa cum am văzut, sunt doar trei mari de categorii de amprente și un număr extrem de mare de persoane prezintă amprente care se potrivesc unei categorii date. Ceea ce oferă unicitate unui desen papilar și face posibilă cu adevărat identificarea este existența ***detaliilor desenului papilar***. În continuare, vom prezenta câteva elemente referitoare la aceste detalii.

Noțiunea de **detaliu al desenului papilar** se referă la:

- anumite aspecte caracteristice ale crestelor papilare, precum traseul acestora, amplasamentul, dimensiunea și forma lor;
- anumite elemente adiacente (auxiliare) desenului papilar, precum cicatrici, linii albe, șanțuri flexorale sau alte elemente care nu țin propriu-zis de structura desenului papilar, dar care se reflectă în amprentă[1].

În ceea ce privește **detaliile crestelor papilare** (a se vedea **Figura 7**), este important de precizat că ceea ce oferă unicitate unei amprente este nu doar existența unui anumit detaliu, ci *existența unui anumit detaliu într-un anumit loc al desenului papilar*. De asemenea, este important de precizat faptul că unele detalii sunt foarte frecvente, în timp ce altele au o frecvență redusă. În aceste condiții, observarea în amprentă a unui detaliu rar întâlnit permite identificarea, chiar dacă se găsește doar un fragment de amprentă.

Practica în domeniul criminalistic a identificat mai multe tipuri de detalii papilare. ***Determinarea existenței lor pe desenul papilar se face pe***

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 55, 58.

amprentă în sensul acelor de ceasornic (pornind din stânga jos), în jurul centrului amprentei (al dactilogramei) analizate[1].

Este important de precizat faptul că reperele de identificare sunt fixate în funcție de **amprentă (dactilogramă)**, nu în funcție de desenul papilar (adică nu se analizează desenul așa cum ar fi direct pe deget, ci se analizează modul în care apare desenul în amprentă). Este importantă această precizare, deoarece caracteristicile (și locul lor) din desenul papilar practic se inversează în amprentă (dreapta devine stânga și stânga devine dreapta). O amprentă sinistrodeltică (având delta în stânga) este lăsată de un desen papilar care, privit ca atare, direct pe deget, apare ca fiind dextrodeltic. Detaliul care, văzut direct pe desenul papilar, este un început de creastă papilară, în amprentă va fi un sfârșit de creastă papilară.

În continuare, vom prezenta detaliile papilare pe care le-am găsit semnalate în literatura de specialitate, în ordinea inversă a frecvenței lor (de la cele mai frecvente la cele mai rar întâlnite). Aceste detalii sunt[2]:

1. începutul de creastă papilară – debutul unei creste care se „deplasează" spre dreapta pe amprentă;

2. sfârșitul de creastă papilară – o creastă care a avut un parcurs din stânga spre dreapta amprentei sfârșește brusc;

3. bifurcația – punctul în care o creastă se împarte în două;

4. trifurcația – punctul în care o creastă se împarte în trei;

5. ramificația – detaliu ce are aspectul unei ramuri de copac;

6. contopirea – punctul de unire a două creste;

7. contopirea triplă – punctul de unire a trei creste;

8. fragmentul – reprezintă un fragment scurt de creastă, situat între două creste cu lungime mai mare;

9. butoniera – este detaliul format prin bifurcarea unei creste și contopirea ulterioară a celor două ramuri ale bifurcației inițiale;

---

[1] *Ibidem*, p. 57.

[2] Ordinea prezentată aici este cea regăsită în lucrarea aparținând autorilor A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 56-57. Sesizăm însă anumite neconcordanțe între autorii lucrărilor de specialitate în ceea ce privește indicarea frecvenței unor detalii ale crestelor papilare. De exemplu, în lucrarea citată, trifurcația este indicată drept un detaliu care se întâlnește destul de frecvent (are poziția 4 în enumerare). În altă lucrare, același detaliu este considerat drept unul dintre cele mai rare (a se vedea C. Suciu, *Criminalistică*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1972, p. 233).

10. inelul – se formează în acelaşi mod ca şi butoniera, dar are forma apropiată de cea a unui cerc;

11. inelul punctat – reprezintă un cerc care are în centru un fragment de creastă sub forma unui punct;

12. depăşirea – este caracterizată de faptul că sfârşitul unei creste papilare depăşeşte cu 2-3 mm începutul alteia;

13. cârligul – este un fragment papilar lipit la un capăt de o creastă mai lungă;

14. întreruperea – constă în faptul că o creastă papilară îşi „întrerupe" traseul (adică dispare) pentru 2-3 mm, apoi reapare;

15. punctul – este un fragment de creastă cu o formă similară unui punct, care se poate poziționa în diferite locuri în cadrul unui desen papilar (într-o întrerupere de creastă, între două creste, în *deltă*);

16. grupul de creste papilare – este alcătuit din mai multe fragmente de creastă, de mici dimensiuni, grupate în formă liniară sau în alt mod;

17. triunghiul – este locul de întâlnire a trei formațiuni care pot fi începuturi sau sfârşituri de creastă;

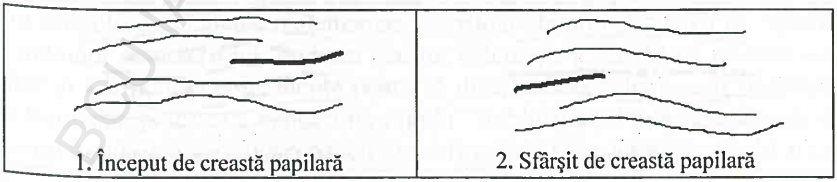
18. anastomoza (numită şi **podeț**) – este o creastă transversală care uneşte, ca un pod, două creste;

19. devierea – se formează atunci când două creste care „vin" una spre cealaltă deviază brusc (părând că se „feresc" una de cealaltă) şi sfârşesc;

20. crestele alternative – este detaliul format prin schimbarea poziției a două creste paralele învecinate, una deviind uşor de pe traseul său şi formând o întrerupere, iar cealaltă trecând prin întrerupere;

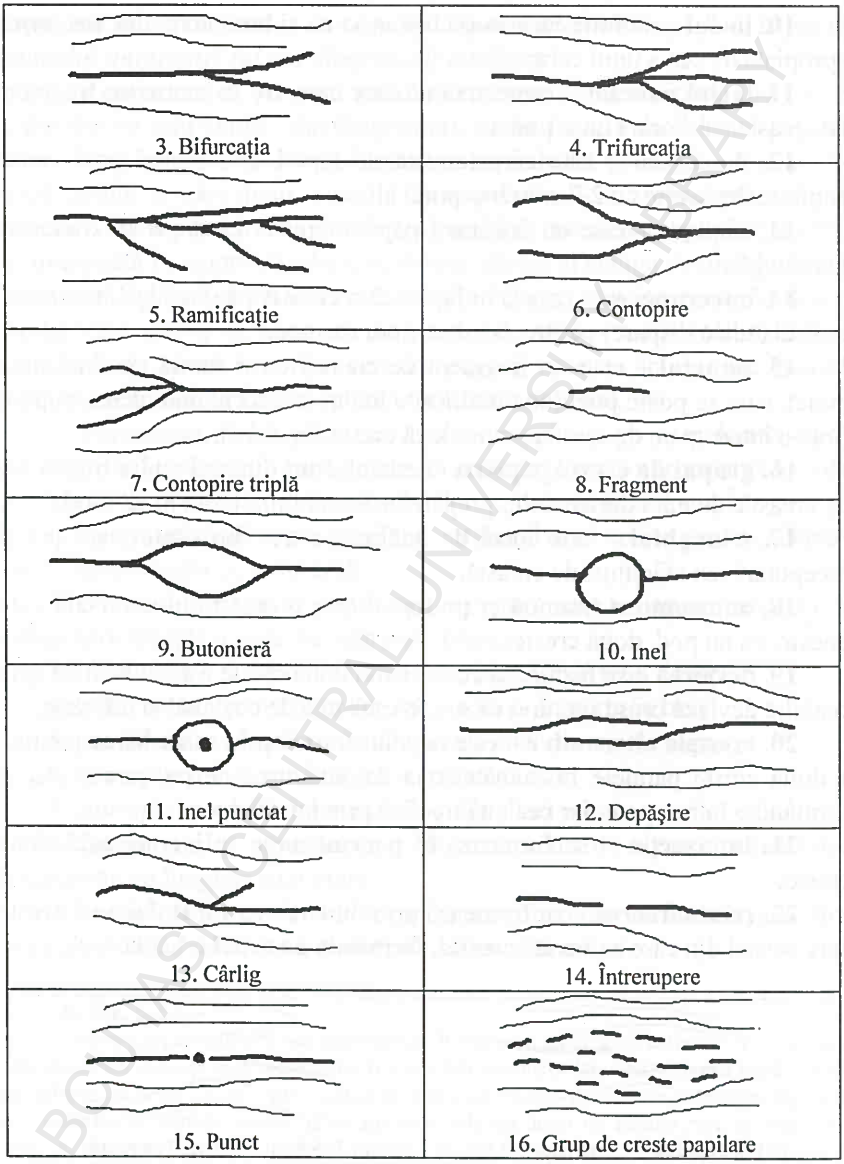
21. intersecția – se formează în punctul unde se încrucişează două creste;

22. reîntoarcerea – se formează prin întoarcerea capătului unei creste spre sensul din care a „venit" creasta, formându-se astfel o buclă.



1. Început de creastă papilară

2. Sfârşit de creastă papilară



BCU MSU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

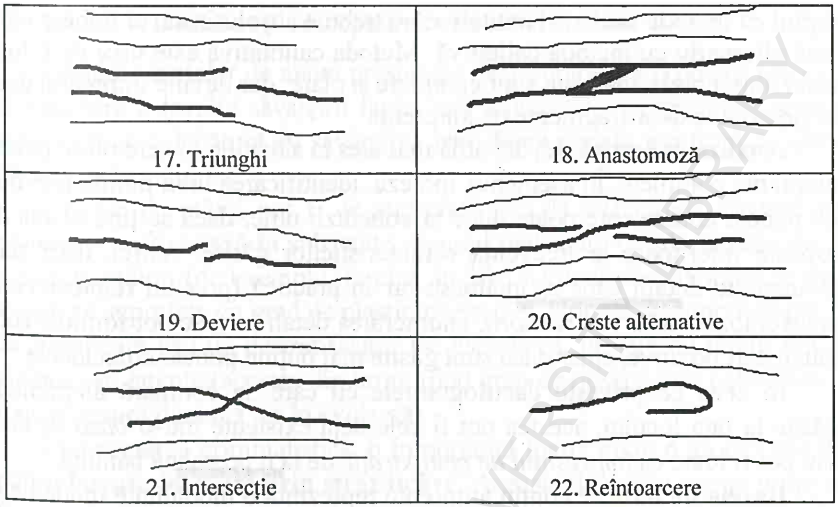


Figura 7. *Detalii ale crestelor papilare*

2.1.1.6. Procedeul identificării criminalistice prin analiza amprentelor

Identificarea unei persoane prin analiza amprentelor presupune stabilirea identității dintre amprenta respectivei persoane şi amprenta găsită la locul săvârşirii unei infracțiuni sau pe un obiect aflat în legătură cu săvârşirea unei infracțiuni. Concret, se compară **amprenta găsită în cadrul cercetării penale** (pe de o parte) cu **amprenta unei anumite persoane**, amprentă aflată într-o **bază de date** sau luată cu titlu de **impresiune de comparație** de la o persoană bănuită că ar avea o legătură cu săvârşirea unei fapte antisociale (de cealaltă parte).

Identitatea dintre două amprente comparate se stabileşte prin analiza, cantitativă şi calitativă, a punctelor coincidente ale amprentelor analizate.

Analiza cantitativă presupune identificarea unui anumit număr minim de puncte coincidente. Stabilirea numărului minim de puncte coincidente a fost stabilită prin calcule matematice, referitoare la probabilitatea de repetare a anumitor caracteristici. Pe baza acestor calcule, s-a stabilit că identificarea chiar şi a 8 puncte coincidente poate să ducă la o concluzie cert pozitivă[1]. În România, practica a consacrat „regula" stabilirii a 12 puncte coincidente pentru a se putea formula o concluzie cert pozitivă. Însă tot practica a arătat

[1] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 133.

faptul că metoda analizei cantitative nu trebuie absolutizată, ci trebuie utilizată alternativ cu metoda calitativă. Metoda cantitativă este uşor de folosit când amprentele analizate sunt complete şi clare, dar devine imprecisă dacă se descoperă doar fragmente de amprentă.

Analiza calitativă devine utilă mai ales în situaţiile în care nu se găsesc amprente complete. În asemenea ipoteze, identificarea unui număr mai mic de puncte coincidente poate duce la concluzii utile, dacă se ţine seama de aspecte referitoare la frecvenţa caracteristicilor găsite. Astfel, dacă sunt evidenţiate detalii care se întâlnesc rar în practică (precum reîntoarcerea, anastomoza – a se vedea *supra*, enumerarea detaliilor), se pot formula concluzii cert pozitive, chiar dacă sunt găsite mai puţine puncte coincidente.

În ceea ce priveşte dactilogramele cu care se compară amprentele găsite la faţa locului, acestea pot fi cele deja existente într-o *bază de date* sau pot fi luate ca *impresiuni de comparaţie* de la o persoană bănuită.

Bazele de date ce conţin amprente reprezintă o modalitate modernă şi eficientă de identificare a persoanelor, cu condiţia ca amprentele respectivelor persoane să se afle deja în baza de date. Una dintre cele mai utilizate baze de date este AFIS, folosită şi în România. De-a lungul timpului, baza de date AFIS s-a perfecţionat (ultimele variante, din punct de vedere cronologic, fiind AFIS PRINTRAK BIS şi AFIS MORPHOTRAK), sistemul cuprinzând cele mai noi descoperiri din domeniul examinării dactiloscopice şi al identificării biometrice[1].

Impresiunile de comparaţie se utilizează atunci când amprenta găsită la faţa locului nu se potriveşte cu nicio amprentă din baza de date. Aceste impresiuni de comparaţie se iau de la persoanele despre care se presupune că au o legătură cu săvârşirea unei infracţiuni.

2.1.1.7. Modul în care sunt valorificate urmele de mâini în cadrul procesului penal

Utilizarea urmelor de mâini în cadrul procesului penal presupune parcurgerea unor etape menite să ducă la descoperirea urmelor de mâini şi, apoi, la valorificarea acestora în cadrul procesului. Etapele acestui demers sunt: căutarea, descoperirea, relevarea, fixarea şi ridicarea urmelor de mâini.

[1] A se vedea E. Stancu, A.C. Moise, *op. cit.*, pp. 77-78.

2.1.1.7.1. Căutarea şi descoperirea urmelor de mâini

Căutarea urmelor de mâini presupune desfăşurarea unui proces laborios de cercetare a locului săvârşirii faptei sau a obiectelor despre care se presupune că au o legătură cu săvârşirea unei fapte penale, pentru a se identifica urmele mâinilor.

Urmele de mâini pot fi de suprafață sau de adâncime[1]. Urmele de adâncime se formează în substanțe cu grad mai mare de plasticitate decât suprafața mâinii (de exemplu, în chit, în unt). Urmele de suprafață se formează pe suprafețe cu grad de plasticitate redus. Urmele de suprafață pot fi de stratificare sau de destratificare. De asemenea, urmele de mâini pot fi vizibile sau latente (acestea din urmă fiind greu de observat cu ochiul liber, fiind necesară punerea lor în evidență).

În cercetarea criminalistică, o importanță foarte mare o au **urmele de mâini latente formate prin stratificare**. Aceasta deoarece aceste urme se formează prin depunerea unui *strat fin* de substanță (strat care, de regulă, este format chiar din transpirația și grăsimea persoanei care lasă amprenta), ceea ce permite reproducerea fidelă a tuturor caracteristicilor desenului papilar. Acest fapt face ca urmele latente să aibă o importanță mai mare decât urmele vizibile. Deşi denumirea de *urmă vizibilă* ar putea sugera faptul că acest tip de urmă este de mare valoare în cercetarea criminalistică, în realitate, urma vizibilă a unei mâini ar putea să nu redea fidel detaliile desenului papilar, tocmai pentru că este formată dintr-o cantitate mare de substanță, care acoperă şi uneşte crestele şi şanțurile papilare, făcând greu de stabilit desenul papilar care a format acea amprentă. Mai mult, urma vizibilă ar putea, întocmai unui negativ[2], să redea crestele şi şanțurile inversate (adică şanțurile par creste şi invers). Din motivele expuse mai sus, organele competente vor căuta **urmele latente**, chiar dacă la fața locului sunt găsite urme vizibile. Urmele latente sunt căutate chiar şi în ipoteza în care se poate presupune că făptuitorul a folosit mănuşi, deoarece este posibil ca, la un moment dat, făptuitorul să fi fost nevoit să-şi scoată mănuşile sau ca acestea să fi alunecat, permițând formarea unor amprente ale zonelor tenare sau hipotenare ale mâinilor.

[1] A se vedea *supra*, Secțiunea 1.2. – *Clasificarea urmelor*.
[2] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 123.

În ceea ce privește modul în care trebuie căutate urmele de mâini, practica și literatura de specialitate arată că nu există o regulă general-valabilă pentru realizarea acestui demers. Totuși, este acceptată ca o regulă tactică faptul că organele de urmărire penală ar trebui să își imagineze, pe baza situației concrete, firul probabil al acțiunilor făptuitorului și să caute amprentele în locurile în care făptuitorul ar fi putut atinge diferite obiecte (de exemplu, clanța ușii, întrerupătorul electric etc.). Bineînțeles, cercetările nu trebuie limitate doar la acest parcurs probabil, ci trebuie extinse la întreaga zonă în care se presupune că s-a desfășurat activitatea infracțională. În ceea ce privește obiectele pe care se vor căuta amprentele latente, acestea vor fi *în principal cele cu suprafață lucioasă* (oglinzi, obiecte din sticlă, obiecte din ceramică, obiecte metalice, mobilă, pereți acoperiți cu vopsea, coperțile cărților, aparatură electronică etc.). Descoperirea[1] amprentelor latente pe asemenea suprafețe se poate face prin mai multe metode, prezentate în continuare cu titlu exemplificativ:

- **utilizarea unei surse de lumină obișnuită**, care, proiectată sub un anumit unghi, de aproximativ 45°, va evidenția existența amprentei, ce va putea fi observată cu ochiul liber. În lipsa unei lanterne, va putea fi privit obiectul sub un unghi de aproximativ 45°, caz în care, de asemenea, se va putea observa amprenta.

- **utilizarea unei lanterne de tip Polilight®**[2];

---

[1] În această secțiune folosim noțiunea de *descoperire* a urmelor latente, pe care o diferențiem de noțiunea de *relevare* a urmelor latente, pe care o vom folosi în secțiunea subsecventă. Noțiunea de *descoperire* o utilizăm cu sensul *identificării existenței unor amprente*, fără utilizarea metodelor necesare pentru a se evidenția caracteristicile respectivelor amprente. Noțiunea de *relevare* a amprentei semnifică punerea sa în evidență, prin utilizarea unor metode apte să facă vizibile toate detaliile care sunt imprimate în urmă și care ar putea fi utilizate ulterior în demersul de identificare criminalistică. Relevarea se poate face și cu metode care, anterior, au permis *descoperirea* amprentei – de exemplu, metoda optică ce constă în utilizarea laserului sau a lanternei de tip Polilight®. În *relevare*, grija criminalistului se îndreaptă nu asupra descoperirii existenței *unei amprente* (fapt realizat anterior), ci asupra *evidențierii tuturor caracteristicilor reflectate în amprentă. Relevarea* va face posibilă *fixarea* urmelor, care permite utilizarea efectivă a urmelor în demersul de identificare criminalistică.

[2] Lanterna de tip Polilight® este o sursă portabilă de lumină filtrată de mare intensitate. A fost inventată ca urmare a cercetărilor întreprinse pentru găsirea unei alternative la utilizarea laserului în detectarea amprentelor. Cercetările s-au desfășurat la Universitatea Națională a Australiei, cu finanțare din partea Poliției Australiene Federale. Lanterne de acest tip au fost ulterior dezvoltate și comercializate și de alte firme, sub denumirile comerciale

- utilizarea unei lămpi cu radiații ultraviolete;

- utilizarea unei surse laser.

Sunt preferate metodele care presupun utilizarea unei surse de lumină, deoarece în acest caz nu există riscul de a se deteriora amprenta[1].

2.1.1.7.2. Relevarea urmelor de mâini

Relevarea[2] urmelor de mâini, în principal a amprentelor de pe falangete, reprezintă operațiunea de punere în evidență a caracteristicilor desenului papilar, reflectate în urmă, care pot servi ulterior în demersul de identificare criminalistică. Relevarea se poate face prin procedee fizice, chimice sau optice. În continuare vom prezenta câteva aspecte privind fiecare metodă de relevare în parte.

(1). Relevarea prin metode fizice

Dintre metodele fizice de relevare a amprentelor, cea mai folosită este **prăfuirea (pudrarea)** suprafeței pe care se află amprenta.

Crime-Lite, Optimax Multilite etc. Lanterna de tip Polilight® este utilizată în Criminalistică nu doar pentru detectarea amprentelor, ci și a petelor de sânge și a petelor formate din alte fluide corporale. Pentru detalii privind utilizarea lămpilor de tip Polilight® în Criminalistică, a se vedea N. Vandenberg, R.A.H. van Oorschot, *The Use of Polilight® in the Detection of Seminal Fluid, Saliva, and Bloodstains and Comparison with Conventional Chemical-Based Screening Tests*, în Journal of Forensic Sciences, vol. 51, nr. 2/2006, pp. 361-370.

[1] Deteriorarea amprentei s-ar putea face atât în privința formei (caz în care ar fi îngreunată identificarea persoanei după amprentă), cât și în privința conținutului substanțelor depuse, care formează propriu-zis amprenta. În condițiile în care cercetările recente au demonstrat că aceste substanțe depuse pot oferi indicii valoroase despre identitatea făptuitorului (inclusiv prin indicarea sexului sau a obiceiurilor acestuia – de exemplu, fumatul), este important să nu se distrugă aceste substanțe. Pentru detalii, a se vedea A.E. Franț, *Noi valențe...*, *loc. cit.*, pp. 294-308.

[2] În acord și cu alți autori (A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 44 și urm.), folosim termenul *relevare* pentru a indica punerea în evidență a amprentelor. În utilizarea acestui termen ne bazăm pe definiția din *Dicționarul explicativ al limbii române*, *op. cit.*, care arată că *a releva* înseamnă „a pune în lumină, a scoate în relief, a evidenția, a remarca (...)". Alți autori (de exemplu, E. Stancu, *op. cit.*, p. 125 și urm.) folosesc noțiunea de *revelare*. Conform aceluiași *Dicționar explicativ al limbii române*, *op. cit.*, *a revela* înseamnă „a (se) face cunoscut, știut; a (se) dezvălui; a (se) destăinui; a face vizibilă o imagine fotografică latentă prin developare". În urma analizei cele două definiții, am ajuns la concluzia că este mai potrivit verbul *a releva* pentru a desemna operațiunea de punere în evidență a amprentelor. Totuși, apreciem că nu este fundamental greșit nici termenul *a revela*, folosit cu referire la evidențierea amprentelor.

Metoda prăfuirii (pudrării) constă în aplicarea pe suprafața cercetată a unui praf cu o granulație foarte fină. Aplicarea prafului se face fie cu ajutorul unei pensule, fie cu ajutorul unor pulverizatoare[1].

Pensula cu care se aplică praful trebuie să fie foarte fină, de aceea sunt preferate pensulele din fibre naturale (păr de veveriță, puf de struț). Cercetările constante din acest domeniu au permis însă realizarea unor pensule din fibre sintetice de calitate apropiată celor naturale (de exemplu, pensulele din fibră de carbon)[2].

Praful care este folosit la metoda pudrării trebuie să îndeplinească două condiții:

a. să asigure contrastul de culoare cu suprafața cercetată – dacă suprafața este albă sau de culoare deschisă, se va folosi un praf de culoare închisă; dacă suprafața este neagră sau de culoare închisă, se va folosi un praf alb sau deschis la culoare. În acest mod, se asigură vizibilitatea amprentei, ceea ce facilitează analiza desenului papilar imprimat în amprentă.

b. să adere doar la substanța care formează amprenta, nu și la suprafața pe care s-a imprimat amprenta. Această cerință este necesară pentru a nu se deforma amprenta. În caz contrar, ar fi posibil, de exemplu, să se lipească praful și de spațiile dintre imaginea crestelor papilare redate în amprentă, ceea ce va duce la „unirea" impresiunii crestelor cu cea a șanțurilor papilare, caz în care se pierd caracteristici importante din amprentă.

În ceea ce privește **prafurile utilizate**, acestea pot fi: carbonat de plumb (ceruză), negrul de fum, roșu Sudan III, pulbere de aluminiu (argentorat), oxid de cupru, miniu de plumb etc. Aceste prafuri, considerate „clasice", sunt utilizate în special pentru suprafețe netede[3].

O importanță deosebită o au **prafurile fluorescente** – care, sub acțiunea razelor ultraviolete produse cu o lampă specială, au o fluorescență specifică. Aceste prafuri, utilizate inițial mai mult pe suprafețe multicolore, și-au dovedit utilitatea pentru o gamă foarte largă de suprafețe (inclusiv în cazul suprafețelor pentru care, în mod tradițional, se folosesc prafuri de

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 45; E. Stancu, *op. cit.*, p. 126.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 126.
[3] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 45; E. Stancu, *op. cit.*, p. 126; C. Suciu, *op. cit.*, pp. 212-213.

culoare închisă sau deschisă). Singurele suprafețe pentru care nu pot fi utilizate prafurile fluorescente sunt lemnul brut și hârtia[1].

Pentru evidențierea amprentelor de pe hârtie se folosește **pilitura de fier** amestecată cu un praf de relevare, aplicată cu un dispozitiv special, pe bază de magneți. Aceeași metodă poate fi folosită și pe piele, cauciuc sau suprafețe din plastic[2].

O metodă de relevare utilizată cu succes pe suprafețe nichelate sau pudrate este **afumarea**, realizată prin arderea de camfor sau polistiren expandat ori prin utilizarea unei lumânări realizată din produse petroliere[3]. Această metodă este, în esență, tot o prăfuire, deoarece funinginea este o substanță pulverulentă moale care aderă la amprentă. Pentru asigurarea vizibilității amprentei, după afumare trebuie îndepărtat excesul de funingine cu ajutorul unei pensule de tipul celor utilizate la pudrare[4].

O altă metodă fizică de relevare constă în **marcarea cu izotopi radioactivi** a proteinelor din transpirație, utilizată pentru amprentele de pe suport textil[5].

Literatura de specialitate semnalează și alte metode fizice de relevare a amprentelor, precum **metalizarea într-o cameră cu vid** (utilizată în special pentru urmele de pe hârtie) sau utilizarea unui **dispozitiv cu câmp electric de frecvență medie** (utilizată pentru plastic sau suprafețe textile)[6].

(2). Relevarea prin metode chimice

Metodele chimice se bazează pe reacția chimică dintre compușii din amprentă și anumite substanțe chimice. În continuare, vom prezenta câteva

---

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 126; C. Suciu, *op. cit.*, p. 214.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 126.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 45; E. Stancu, *op. cit.*, p. 126; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 61.

[4] Această metodă poate fi verificată experimental prin utilizarea unei linguri din metal și a unei lumânări obișnuite. Pe lingură (de preferat pe suprafața convexă) se „lasă" impresiunea desenului papilar de la unul sau mai multe degete. Apoi lingura se ține cu partea pe care s-a format impresiunea deasupra unei lumânări aprinse, la o distanță de 5-6 cm. După ce suprafața lingurii s-a acoperit de funingine, se elimină excesul cu ajutorul unei pensule sau chiar prin suflare. În urma acestui procedeu se va observa clar urma desenului papilar, rămasă pe lingură.

[5] C. Suciu, *op. cit.*, pp. 221-222.

[6] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 126-127.

dintre modalitățile de evidențiere a amprentelor prin desfășurarea unor reacții chimice.

Utilizarea **vaporilor de iod**, cu ajutorul unui dispozitiv de vaporizare, este folosită în special pentru evidențierea amprentelor de pe hârtie sau suprafețe văruite. Metoda are la bază reacția dintre iod și unele substanțe din sudoarea conținută de amprentă, care duce la colorarea pentru scurt timp a amprentei[1].

Ninhidrina este folosită în special pentru relevarea urmelor de mâini de pe hârtie. Metoda, bazată pe reacția dintre ninhidrină și aminoacizii din transpirație, duce la colorarea intensă în roșu-violet a impresiunii. Procedeul are rezultate bune chiar și în ipoteza în care urmele sunt vechi. Dezavantajul acestei metode provine din faptul că ninhidrina este toxică[2].

Vaporii de **acid fluorhidric** (sau de alți acizi, precum **acidul osmic**) evidențiază amprentele care conțin o cantitate mare de grăsime (mai ales în cazul urmelor formate pe sticlă)[3].

O substanță utilă în evidențierea amprentelor de pe pielea umană și de pe textile este **silicagelul**. Această substanță granulară, cu porozitate mare, se obține prin deshidratarea gelului de dioxid de siliciu. Silicagelul se aplică pe suprafața unde se presupune că este amprenta, cu ajutorul unei folii de aluminiu. Silicagelul este apoi pulverizat cu vapori de iod sau cu o soluție de acid sulfuric, procedeu care este de natură să evidențieze amprenta[4].

Alte substanțe chimice utilizate pentru relevarea amprentelor sunt: **nitratul de argint, rodamina B, cianoacrilatul** (cunoscut comercial sub denumirea de Super Glue)[5].

(3). Relevarea prin metode optice

Metodele optice se bazează pe utilizarea unor dispozitive care folosesc proprietățile luminii pentru a evidenția diferite categorii de urme.

Poate fi folosită chiar și **lumina vizibilă** (solară sau proiectată cu ajutorul unei surse artificiale de lumină). Dirijată sub un unghi de aproximativ 45°, lumina vizibilă permite examinarea cu ochiul liber a

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 45; E. Stancu, *op. cit.*, p. 127.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 127.
[3] *Idem*; C. Suciu, *op. cit.*, p. 221.
[4] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 45.
[5] *Idem*; E. Stancu, *op. cit.*, p. 127.

amprentei[1]. Metoda funcționează doar pentru anumite tipuri de suprafețe, de exemplu pentru suprafețele netede și lucioase.

Metodele moderne de relevare optică includ folosirea **laserului** și a dispozitivelor de tip **Polilight®**.

Folosirea **laserului cu argon** se bazează pe fluorescența riboflavinei din sebumul depus în amprentă, fluorescență care apare atunci când raza laser este proiectată sub un unghi de 45° față de suprafața examinată[2].

Dispozitivul cu numele comercial **Polilight®** utilizează lumina filtrată de mare intensitate pentru relevarea amprentelor și a altor categorii de urme[3].

Pentru evidențierea amprentelor se pot folosi și dispozitive care utilizează **radiații infraroșii** sau **radiații ultraviolete**[4].

Metodele optice de relevare a amprentelor prezintă avantajul că sunt non-invazive, permițând păstrarea amprentei (ca formă și conținut), pentru a putea fi supusă și altor tipuri de examinări.

2.1.1.7.3. Fixarea urmelor de mâini

Fixarea urmelor, *foarte importantă în Criminalistică, presupune desfășurarea unor operațiuni care permit* ***conservarea*** *urmelor, astfel încât acestea să poată fi folosite în demersul de identificare criminalistică*[5].

Fixarea are două componente: (1) **procedurală** și (2) de **tehnică criminalistică.**

(1). Din punct de vedere **procedural,** fixarea se realizează prin întocmirea unui **proces-verbal,** în care se consemnează cu exactitate toate detaliile privind: locul unde au fost descoperite urmele; poziția lor față de obiectele principale; metodele de relevare utilizate; forma urmelor; categoria din care fac parte etc. La procesul-verbal se vor atașa fotografiile, schițele și desenele realizate[6].

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 46.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 128.

[3] N. Vandenberg, R.A.H. van Oorschot, *loc. cit.*, pp. 361-370.

[4] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 46.

[5] Elementele referitoare la fixarea urmelor, prezentate în cadrul acestei secțiuni, sunt, în principiu, valabile și pentru celelalte categorii de urme, pe care le vom prezenta în continuare de-a lungul acestei lucrări. Din acest motiv, pentru celelalte categorii de urme nu vom relua aspectele referitoare la fixare, ci doar vom preciza dacă sunt anumite elemente specifice.

[6] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 46; E. Stancu, *op. cit.*, p. 128.

(2). Din punctul de vedere al **tehnicii criminalistice**, fixarea se face prin: **fotografiere** (principalul mijloc); realizarea de **schiţe** şi **desene** (de importanţă secundară).

Fotografierea presupune realizarea mai multor fotografii care să surprindă: locul urmelor în contextul general al locului unde au fost găsite; grupurile de urme, dacă au fost găsite mai multe urme apropiate spaţial; fiecare urmă în parte, cu redarea cât mai clară a tuturor detaliilor (acest aspect este cu atât mai important la urmele de mâini, unde fiecare caracteristică este de ajutor în demersul de identificare). Pentru facilitarea utilizării fotografiilor, lângă urme se aşază tăbliţe cu numere indicatoare (din trusa criminalistică)[1].

Urmele de mâini latente se fotografiază, de regulă, după relevare. Totuşi, ele pot fi fotografiate şi fără a se aplica vreun procedeu de relevare, cu ajutorul tehnicii de fotografiere prin reflexie (mai ales dacă există riscul distrugerii urmei), fotografierea prin acest procedeu ducând ea însăşi la relevare[2].

Realizarea de schiţe şi desene este utilă mai ales pentru redarea *aşezării spaţiale* a obiectelor şi a urmelor de la locul cercetat[3].

2.1.1.7.4. Ridicarea urmelor de mâini

Ridicarea urmelor *reprezintă operaţiunea prin care urmele sunt* ***transferate*** *pe diferite suporturi sau sunt pur şi simplu* ***luate obiectele purtătoare de urme*** *de către organele competente, pentru a fi păstrate la sediul organelor judiciare, cu scopul de a împiedica degradarea sau eventuala distrugere intenţionată a acestora, în vederea folosirii respectivelor urme la identificarea criminalistică*[4].

Ridicarea urmelor de mâini se poate realiza prin: transferarea pe peliculă adezivă; realizarea de mulaje; ridicarea obiectelor pe care se află urma, dacă aceste obiecte pot fi uşor transportate.

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, 46; E. Stancu, *op. cit.*, pp. 128-129.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 128-129.

[3] *Ibidem*, p. 129.

[4] Aşa cum am precizat şi în cazul fixării urmelor, elementele prezentate în cadrul acestei secţiuni sunt, în principiu, valabile şi pentru celelalte categorii de urme, motiv pentru care, atunci când vom analiza alte urme, nu vom relua aspectele prezentate aici, ci doar vom preciza dacă sunt anumite aspecte specifice.

Transferarea pe peliculă adezivă a urmelor de mâini este posibilă în cazul urmelor de suprafață. Procedeul necesită respectarea unor cerințe menite să asigure păstrarea fidelă a caracteristicilor și vizibilitatea urmei, după transfer. Transferul se face după relevarea urmei, iar regula de bază este că *pelicula trebuie să aibă o culoare care să contrasteze cu praful utilizat la relevare*[1].

Realizarea de mulaje se aplică în ipoteza în care urmele sunt de adâncime. Mulajul este creat prin turnarea unui material special, care în momentul preparării pentru turnare are o consistență lichidă sau semilichidă și care ulterior se întărește, luând forma urmei în care este turnat. Materialele folosite la realizarea mulajului pot fi: parafină, stearină, ceară, materiale folosite în stomatologie (precum ghips dentar, stomalgină[2], sielast[3] – care pot surprinde și cele mai fine detalii)[4]. Datorită importanței sale în demersul de identificare criminalistică, realizarea mulajelor trebuie realizată conform unor algoritmi meniți să asigure transferul tuturor detaliilor din urmă în mulaj. În continuare, vom prezenta pe scurt procedura realizării mulajelor.

Înainte de turnarea materialului, urma se va curăța prin utilizarea unui flux de aer sau prin utilizarea unei pensete cu care se îndepărtează impuritățile așezate peste urmă după formarea acesteia (dacă, de exemplu, o frunză este încastrată în solul în care s-a format urma, nu se va scoate, existând riscul distrugerii urmei; în plus, în exemplul nostru, este posibil ca pe frunză să se fi imprimat detalii importante). Se elimină și eventualele urme de apă, cu ajutorul unor materiale absorbante. În special dacă urma nu este suficient de adâncă, se vor așeza în jurul ei o bandă metalică, șipci subțiri din lemn sau bucăți de carton, cu scopul de a preveni revărsarea materialului care va fi folosit la realizarea mulajului. Materialul folosit este preparat astfel încât să aibă consistența potrivită – de regulă, o consistență semilichidă – după care începe turnarea lui în urmă. Turnarea nu se face dintr-o dată, ci în câteva reprize; astfel, se asigură mularea materialului peste toate detaliile urmei. În materialul turnat se introduc bețe din lemn sau fire de sârmă, pentru a se crea o armătură care să dea rezistență

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 46-47.
[2] *Stomalgina* este un polimer din alginat de natriu. A se vedea C. Suciu, *op. cit.*, p. 210.
[3] *Sielastul* este preparat din polimeri de siliciu. A se vedea C. Suciu, *op. cit.*, p. 210.
[4] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 47; E. Stancu, *op. cit.*, p. 130.

mulajului. După întărire, mulajul se ridică din locul unde s-a făcut şi se spală sub jet de apă, fără a se folosi substanţe abrazive. În funcţie de situaţia de la faţa locului, pot fi necesare operaţiuni suplimentare pentru realizarea mulajelor. Dacă urma este formată în nisip, făină sau o altă suprafaţă de acest gen, se vor pulveriza vapori de apă, şelac[1], colodiu[2] sau ulei, formându-se o peliculă care va permite susţinerea materialului turnat. Dacă urma este formată în pământ foarte uscat, se va aplica mai întâi un strat de parafină, care va împiedica scurgerea materialului în pământ. Dacă urma s-a format într-un mediu foarte umed, se presară mai întâi un strat subţire de ghips, care apoi este pulverizat cu ulei, împiedicând lipirea impurităţilor de mulaj[3].

Ridicarea efectivă a obiectelor pe care se află urmele se realizează atunci când aceste obiecte sunt de dimensiuni mici, fiind uşor de transportat. De exemplu, se vor ridica: paharele, sticlele, presupusa armă a crimei etc. Este esenţial ca în manevrarea obiectelor şi în ambalarea lor să se respecte condiţiile necesare pentru a nu se distruge urma şi pentru a nu se imprima urmele persoanelor care fac parte din rândul organelor judiciare (de exemplu, obiectele se ridică prin ţinerea lor de margini). Pe ambalaje se aplică etichete în care sunt menţionate date despre obiectele ambalate şi, de asemenea, se aplică sigiliul organului judiciar din cadrul căruia fac parte persoanele care efectuează operaţiunea de ridicare[4].

Urmele şi obiectele de mici dimensiuni pe care se află urmele vor fi fotografiate şi apoi transportate la sediul organelor competente să le analizeze şi să le păstreze.

2.1.2. Urmele de picioare

Urmele de picioare reprezintă o categorie de urme des întâlnite la locul săvârşirii faptei. În general, au o valoare de identificare mai redusă decât urmele de mâini. Totuşi, în funcţie de anumiţi factori, urmele de picioare

---

[1] *Şelacul* este o răşină naturală (de origine animală) sau sintetică, utilizată pentru prepararea unor lacuri sau a altor materiale. A se vedea *Dicţionarul explicativ al limbii române, op. cit.*

[2] *Colodiul* este o soluţie obţinută prin dizolvarea nitrocelulozei într-un amestec de eter şi alcool şi care, prin evaporare, lasă o peliculă aderentă. A se vedea *Dicţionarul explicativ al limbii române, op. cit.*

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 47, 66-67; E. Stancu, *op. cit.*, p. 130 şi pp. 137-138.

[4] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 47; E. Stancu, *op. cit.*, p. 130.

pot avea valoare ridicată de identificare, aşa cum vom vedea în continuare. Urmele de picioare pot avea valoare mare în identificare, în special când sunt statice (adică sunt formate la un singur contact al piciorului cu solul, cum este cazul în mersul normal); dacă sunt dinamice (formate prin alunecare), valoarea lor de identificare scade.

2.1.2.1. Tipurile de urme de picioare

Urmele de picior pot fi: urme ale *piciorului descălţat* (urme ale *plantei piciorului*); urme ale *piciorului care poartă ciorapi*; urme ale *piciorului încălţat*.

Urmele piciorului descălţat au *cea mai mare valoare de identificare*, deoarece, la fel ca în cazul mâinilor, desenul papilar al plantei piciorului este unic pentru fiecare persoană în parte. În practică însă, urmele piciorului descălţat se întâlnesc destul de rar[1].

Planta piciorului (talpa) este alcătuită din patru regiuni:

- *regiunea metatarso-falangiană*, cu valoarea cea mai mare în identificare, deoarece cuprinde suprafaţa degetelor;
- *regiunea metatarsiană*[2], de asemenea cu valoare ridicată în identificare;
- *regiunea tarsiană*[3], care corespunde scobiturii tălpii piciorului, ceea ce înseamnă că suprafaţa ei care poate lăsa o urmă este redusă;
- *regiunea călcâiului*, care conţine osul calcaneu, cu o valoare redusă în identificare, deoarece desenul papilar poate fi deformat de existenţa bătăturilor; totuşi, călcâiul poate prezenta anumite cicatrici care sunt valoroase în identificarea criminalistică.

Urmele piciorului care poartă ciorapi[4] au o valoare mai redusă în identificare decât urmele piciorul desculţ, deoarece redau doar forma generală a piciorului. Totuşi, anumite particularităţi ale materialului din care

---

[1] S. Alămoreanu, *Criminalistica. Note de curs*, *op. cit.*, p. 35.

[2] *Metatarsul* reprezintă partea din scheletul labei piciorului cuprinsă între tars şi falange, alcătuită din cinci oase dispuse radial. A se vedea *Dicţionarul explicativ al limbii române*, *op. cit.*

[3] *Tarsul* reprezintă partea posterioară a scheletului labei piciorului, formată din şapte oase, articulate la un capăt cu oasele gambei, iar la celălalt cu oasele metatarsului. A se vedea *Dicţionarul explicativ al limbii române*, *op. cit.*

[4] În literatura de specialitate, acest tip de urmă de picior este numită *urmă de picior semiîncălţat*. A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 64; E. Stancu, *op. cit.*, pp. 134-135.

este făcut ciorapul pot fi utile, dacă acestea prezintă elemente distinctive şi poate fi făcută o legătură cu persoana făptuitorului. De asemenea, ciorapii pot prezenta rupturi, care permit imprimarea directă a unor părţi ale pielii tălpii, caz în care creşte valoarea de identificare.

Urmele piciorului care poartă încălţăminte pot avea o valoare destul de mare în identificare, dacă încălţămintea prezintă anumite elemente distinctive, care se reflectă în urmă. În funcţie de situaţia concretă, urma piciorului încălţat poate duce la identificări de grup – de exemplu poate indica faptul că urma a fost lăsată de o femeie, dacă urma este cea a unui pantof cu toc *stiletto*, sau poate indica faptul că urma a fost lăsată de o persoană care poartă o anumită mărime de pantof (cu condiţia ca făptuitorul să nu fi încercat să-şi disimuleze urma).

Cercetările moderne au demonstrat faptul că identificarea unei persoane prin analiza urmelor de picioare se poate face şi prin analiza modului unic în care încălţămintea se uzează la fiecare persoană, deoarece mersul fiecărei persoane este unic. Pentru identificarea pe baza acestei metode se utilizează un dispozitiv numit *pedobarograf*, care măsoară presiunea specifică fiecărei zone a tălpii pe care o creează o persoană în timpul mersului. În acest mod, se creează tipare de uzură a încălţămintei care sunt proprii fiecărei persoane, facilitându-se astfel identificarea[1].

2.1.2.2. Cărarea de paşi

Urmele de picioare descoperite în cursul cercetărilor pot fi izolate sau în grup. Dacă se întâlnesc mai multe urme de picioare, există o mare probabilitate ca acestea, dacă alcătuiesc un model uniform, să conţină elemente elocvente pentru modul de deplasare a persoanei care a lăsat respectivele urme. Aceste urme care, analizate în ansamblu, indică deplasarea persoanei, alcătuiesc aşa-numita **cărare de paşi**, cu importanţă mare în identificare. Chiar dacă, într-un caz dat, urma piciorului, analizată separat, nu oferă prea multe elemente de identificare, informaţii valoroase se pot desprinde din analiza cărării de paşi. Acest fapt este posibil deoarece modul de deplasare este influenţat de o serie de factori, obiectivi şi subiectivi, care se reflectă în urmele de picioare şi pot duce cel puţin la identificarea generică a persoanei care a format urmele. Factorii care pot influenţa aspectul cărării de paşi

[1] S. Alămoreanu, *Criminalistica. Note de curs*, *op. cit.*, p. 35.

sunt: vârsta, sexul, existența unei boli, purtarea unei greutăți, starea de teamă sau de agitație a unei persoane, tipul de teren, starea vremii etc.

Cărarea de pași analizată în mod clasic reprezintă o înșiruire de urme statice. Ea este definită de anumite elemente, care, analizate individual sau în ansamblu, pot oferi informații utile (a se vedea **Figura 8**): *direcția de mișcare*; *linia mersului*; *lungimea pasului*; *lățimea pasului*; *unghiul pasului* (*unghiul de mers*).

(1). Direcția de mișcare, indicată de sensul în care se află vârful picioarelor, este definită tehnic drept linia mediană care poate fi trasată prin intervalul delimitat de cele două șiruri de pași, corespunzătoare celor două picioare.

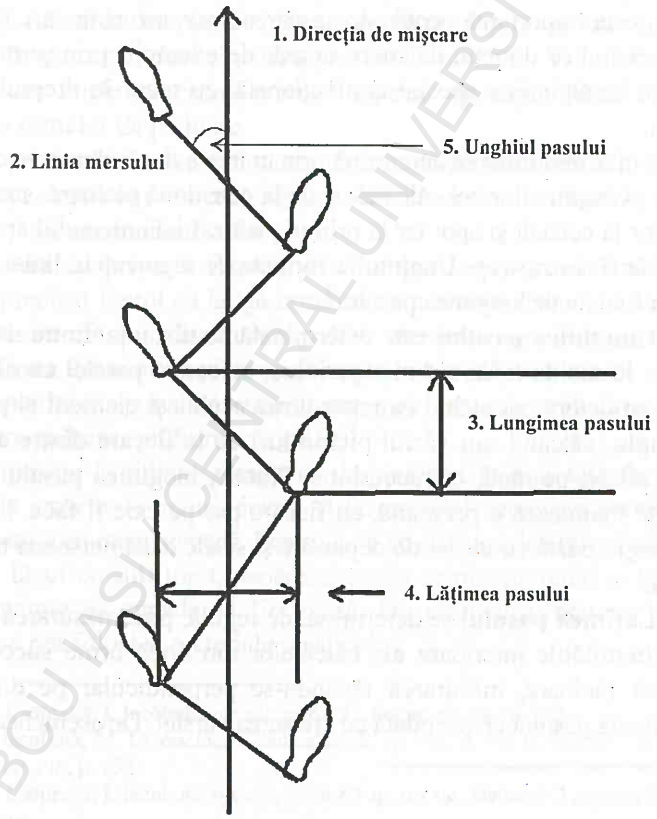


Figura 8. *Cărarea de pași*

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

În afara observării sensului în care se află vârful piciorului, direcția de mișcare este indicată de anumite efecte fizice pe care le produce piciorul în mers asupra suprafeței de deplasare. Mersul se caracterizează prin trei etape[1]:

- atingerea solului cu tocul (călcâiul), care este însoțită de o fină mișcare înainte, ce lasă o urmă specifică;
- așezarea întregii tălpi pe suprafața de deplasare;
- ridicarea piciorului, însoțită de o fină mișcare înapoi a vârfului piciorului, care, de asemenea, lasă o urmă specifică.

Cunoașterea efectelor fizice ale mersului asupra solului, imposibil de disimulat, este importantă pentru demascarea unor cazuri în care făptuitorii încearcă să indice direcția de mers opusă, de exemplu prin purtarea unei perechi de încălțăminte special confecționată, cu tocul în dreptul vârfului piciorului.

(2). Linia mersului se determină prin unirea a două elemente corespondente (de exemplu, a urmei călcâielor) de la cele două picioare, succesiv, de la un picior la celălalt și apoi iar la primul picior. Linia mersului are o formă de linie frântă, în zig-zag. Unghiurile formate de segmentele liniei mersului variază în funcție de lungimea pasului[2].

(3). Lungimea pasului este determinată de distanța dintre două urme succesive, lăsate de fiecare dintre picioare, măsurată paralel cu direcția de mers. Ea se determină având ca reper urma aceluiași element al piciorului (de exemplu, călcâiul sau vârful piciorului) de la fiecare dintre cele două picioare, aflate, pe rând, în succesiune. Practic, lungimea pasului arată pe ce distanță înaintează o persoană, cu fiecare pas pe care îl face. Lungimea pasului crește odată cu viteza de deplasare și scade dacă persoana transportă o greutate[3].

(4). Lățimea pasului se determină, de regulă, prin măsurarea distanței dintre extremitățile interioare ale călcâielor din două urme succesive ale celor două picioare, măsurarea făcându-se perpendicular pe direcția de mers. Lățimea pasului crește odată cu creșterea vârstei. De asemenea, lățimea

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 68.
[2] *Idem.*
[3] C. Suciu, *op. cit.*, p. 252.

pasului este mai mare dacă persoana care lasă urma transportă o greutate. Lățimea pasului scade odată cu creşterea vitezei de deplasare. Şi sexul persoanei influențează lățimea pasului, femeile având o lățime a pasului mai mică[1].

(5). Unghiul pasului (unghiul de mers) este unghiul care se formează între axul longitudinal al urmei unei tălpi şi linia care indică direcția de mişcare. Unghiul pasului este mai mic la femei, copii şi bătrâni[2].

2.1.2.3. Aspecte specifice privind fixarea şi ridicarea urmelor de picioare

Aşa cum am precizat mai sus, aspectele prezentate cu referire la fixarea şi ridicarea urmelor de mâini sunt, în principiu, valabile pentru toate categoriile de urme, deci şi pentru urmele de picioare. Vom face, în continuare doar unele precizări privind aspecte specifice pentru fixarea şi ridicarea urmelor de picioare.

Cu privire la fixarea prin consemnarea în procesul-verbal, este important faptul că se consemnează separat atât dimensiunile urmei în ansamblul său, cât şi dimensiunile tocului[3].

În ceea ce priveşte fixarea prin fotografiere a urmelor de picioare, trebuie precizat faptul că lângă urmă se va aşeza un dispozitiv de măsurat, cu indicarea clară a dimensiunii. Alte elemente specifice au în vedere fotografierea urmelor de picioare formate în zăpadă, caz în care se folosesc tehnici menite să sporească vizibilitatea şi să atenueze strălucirea (utilizarea unor filtre galbene, prăfuirea cu grafit)[4].

Cu privire la ridicarea urmelor de picioare, în plus față de cele menționate la urmele de mâini, dorim să facem unele precizări privind urmele de picioare formate în zăpadă. Pentru a nu se distruge detaliile urmei, mulajul poate fi făcut cu sulf topit, deoarece acesta se răceşte rapid şi preia forma urmei înainte ca zăpada să fie topită. De asemenea, pentru urmele din zăpadă se pot folosi şi materiale plastice[5].

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 69; C. Suciu, *op. cit.*, p. 252.

[2] I. Iacobuță, M. Covalciuc, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 56; E. Stancu, *op. cit.*, p. 138; C. Suciu, *op. cit.*, p. 253.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 66.

[4] *Idem.*

[5] E. Stancu, *op. cit.*, p. 138.

Urmele latente de picioare pot fi relevate și fixate prin metoda ESDA[1] (care presupune detectarea electrostatică). Metoda constă în ridicarea electrostatică a prafului pe folii metalizate adezive[2].

2.1.3. Urmele de dinți

Analiza urmelor de dinți este de mare importanță în Criminalistică, deoarece dantura fiecărei persoane prezintă caracteristici unice care, în plus, au și o anumită stabilitate în timp, ceea ce poate duce la concluzii certe în demersul de identificare. Elementele care fac posibilă identificarea au în vedere: forma și dimensiunea dinților, dispunerea lor, lipsa unor dinți, anumite particularități (precum fracturile de dinți, tocirea lor, existența unor carii), lucrările de protetică dentară. Aspectele privind identificarea persoanelor prin analiza urmelor de dinți au dus la conturarea unei discipline de graniță, *Odontologia judiciară*[3].

Urmele de dinți pot fi *statice* sau *dinamice* (cele dinamice se formează prin mușcătură). Ambele tipuri de urme sunt valoroase în identificare, redând conturul și plasamentul dinților. În plus față de urmele statice, urmele dinamice reflectă și striațiile dinților (care sunt vizibile în special la persoanele cu vârstă de până la 25 de ani), striații care prezintă caracteristici unice pentru fiecare persoană[4].

Urmele de dinți sunt descoperite în special pe alimente (ciocolată, fructe, unt etc.) și pe corpul uman (pe corpul agresorului sau al victimei). Totuși, căutările organelor judiciare nu trebuie să se limiteze la aceste posibile suporturi ale urmelor de dinți. Practica a arătat existența unor cazuri în

---

[1] ESDA® (numele fiind un acronim de la Electrostatic Detection Apparatus) reprezintă un dispozitiv dezvoltat în 1978 și destinat inițial relevării și ridicării urmelor latente de pe documente. Pentru detalii, a se vedea D.J. Foster, D.J. Morantz, *An Electrostatic Imaging Technique for the Detection of Indented Impressions on Paper*, în Journal of Forensic Science Society nr. 13/1979, pp. 51-54; C.L. Craig, B.M. Hornsby, M. Riles, *Evaluation and Comparison of the Electrostatic Dust Print Lifter and the Electrostatic Detection Apparatus on the Development of Footwear Impressions on Paper*, în Journal of Forensic Sciences nr. 51 (4)/2006, pp. 819-826.

[2] S. Alămoreanu, *Criminalistica. Note de curs.*, *op. cit.*, p. 35.

[3] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 72; E. Stancu, *op. cit.*, p. 140; G. Naghi, *op. cit.*, pp. 133-134.

[4] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 140-141.

care urmele de dinți au fost găsite în locuri neobișnuite (de exemplu, de capacele unor sticle)[1].

În cazul în care urmele sunt găsite pe alimente, pentru realizarea mulajelor și ridicarea obiectelor care conțin urmele se impun precauții sporite, deoarece alimentele pot fi de consistență scăzută și, de regulă, sunt perisabile. În vederea analizării urmelor de dinți, alimentele de tipul ciocolatei sau al untului se păstrează la temperaturi scăzute, iar fructele se păstrează în formol[2].

O particularitate în ceea ce privește realizarea mulajelor când urma este formată în alimente de consistență scăzută este faptul că urma trebuie mai întâi întărită, pentru a nu se deforma la turnarea materialului folosit la realizarea mulajului. Întărirea urmei se poate realiza prin pulverizarea cu șelac sau colodiu[3].

Pentru realizarea identificării se vor obține impresiuni de comparație. O particularitate are în vedere situația în care urmele de dinți sunt găsite pe corpul uman, caz în care impresiunile de comparație se vor lua pe suporturi similare, ca și consistență, corpului uman[4].

Chiar și atunci când expertiza odontologică nu poate formula concluzii certe privind identitatea persoanei care a format urmele (în lipsa unor impresiuni de comparație), analiza urmelor de dinți este utilă deoarece poate evidenția aspecte referitoare la: vârstă, tipul antropologic al persoanei, sexul acesteia.

Analiza danturii este foarte valoroasă și în demersul de identificare a cadavrelor cu identitate necunoscută, deoarece dinții rezistă chiar și după descompunerea cadavrului și chiar la temperaturi foarte înalte (de 300° Celsius – dinții naturali și de 400° Celsius – lucrările de protetică dentară, aceste temperaturi putând-se produce, de exemplu, în cazul unor explozii)[5].

Este important de subliniat faptul că, de regulă, urmele de dinți pot însoți alte categorii de urme, cum ar fi urmele de salivă și urmele de mâini (de exemplu, pe un măr mușcat se pot găsi toate cele trei tipuri de urme).

---

[1] *Ibidem*, p. 141.
[2] *Idem*.
[3] I. Iacobuță, M. Covalciuc, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 60; E. Stancu, *op. cit.*, p. 142.
[4] E. Stancu, *op. cit.*, p. 142.
[5] G. Naghi, *op. cit.*, p. 134.

În această ipoteză, trebuie luate măsuri care să asigure fixarea tuturor urmelor descoperite[1].

2.1.4. Urmele de buze

În privința valorii de identificare a urmelor de buze, nu există unanimitate de păreri în literatura de specialitate. Unii autori consideră că acestea au o valoare de identificare redusă[2]. Alții apreciază că urmele de buze pot prezenta suficiente elemente care, în funcție de condițiile concrete de formare, pot avea o valoare mare de identificare[3].

Autorii care consideră că urmele de buze pot fi foarte valoroase în identificare se bazează pe faptul că cercetările efectuate au demonstrat că buzele prezintă anumite particularități anatomice unice și relativ stabile (cel puțin pentru anumite perioade de timp), ceea ce permite formularea unor concluzii de certitudine, dacă există modele de comparație[4].

O caracteristică a urmelor de buze este faptul că ele se formează de regulă prin depunerea unor substanțe cu care buzele vin în contact – salivă, produse cosmetice (rujuri, creme), alimente[5]. Urmele de buze se pot găsi pe pahare, sticle, tacâmuri, alimente, corpul uman, haine etc.

Urmele de buze pot fi statice sau dinamice și, de regulă, sunt urme de suprafață. Identificarea ce are în vedere forma buzelor se poate face doar în cazul urmelor statice; urma dinamică deformează trăsăturile buzelor, astfel încât acestea nu mai pot fi identificate. De asemenea, și la urmele statice se realizează o anumită deformare a formei buzelor[6], deoarece aceste urme se formează prin apăsare (mai intensă ori mai puțin intensă), însă, de regulă, se pot identifica trăsăturile buzelor în urma statică.

Urmele de buze pot fi vizibile sau latente, cele latente fiind mai valoroase, la fel ca în cazul urmelor de mâini. În ceea ce privește relevarea urmelor latente, trebuie ținut cont de faptul că urmele de buze sunt valoroase și prin conținutul substanțelor care formează urma, motiv pentru care trebuie utilizate metode care nu distrug acest conținut, făcând posibilă

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 142.
[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 71.
[3] E. Stancu, *op. cit.*, p. 142.
[4] *Ibidem*, pp. 142-144.
[5] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 71.
[6] E. Stancu, *op. cit.*, p. 143.

analiza sa ulterioară. De aceea, pentru relevarea urmelor latente de buze se preferă utilizarea fotografierii prin reflexie sau prin transparență. Pentru relevarea urmelor de buze de pe corpul uman se poate folosi fotografierea cu raze gamma[1].

În afara aptitudinii de identificare certă, analiza urmelor de buze poate oferi informații de identificare generică, referitoare la vârstă, sex, tipul antropologic al persoanei. Analiza substanțelor depuse în urmă poate fi foarte valoroasă, mai ales dacă se depune salivă, deoarece aceasta poate oferi informații despre grupa de sânge și poate face posibilă chiar analiza ADN[2].

2.1.5. Urmele de urechi

Deși nu este un fapt foarte cunoscut, urmele de urechi statice, care redau întocmai forma și detaliile părților componente ale urechii, sunt foarte valoroase în identificare, deoarece trăsăturile urechii sunt unice și au stabilitate în timp. În literatura de specialitate se apreciază că, după urmele de mâini, picioare, dinți și buze, urmele de urechi au cea mai mare valoare de identificare dintre urmele ce reproduc forma corpului uman[3].

2.1.6. Urmele de nas

Urmele de nas se regăsesc în activitatea practică în special sub forma urmelor de adâncime. Luat ca atare, nasul prezintă elemente caracteristice care variază foarte mult de la individ la individ, dar urmele nasului, de regulă, nu reflectă fidel aceste caracteristici, deoarece se formează concomitent cu *deformarea* trăsăturilor reflectate în urmă. Din acest motiv, urmele de nas au o valoare de identificare redusă[4].

2.1.7. Urmele frunții

Fruntea prezintă anumite caracteristici ce pot fi utile în identificare, legate de forma sa, precum și de prezența ridurilor, care sunt specifice

[1] I. Iacobuță, M. Covalciuc, *op. cit.*, p. 72.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 144.
[3] F. Hirshi, *Cambrioleurs internationaux*, în RIPC nr. 239/1987, p. 184 și urm., *apud* E. Stancu, *op. cit.*, p. 144.
[4] E. Stancu, *op. cit.*, p. 145.

fiecărei persoane în parte. Faptul că fruntea prezintă un grad de plasticitate mai mare decât alte părți ale corpului permite imprimarea caracteristicilor sale pe suprafețele mai moi (pământ, nisip umed), sub forma unor urme de adâncime. Urmele de frunte sunt importante și prin faptul că fruntea reprezintă una dintre părțile corpului cu transpirația cea mai abundentă, ceea ce permite depunerea unui strat de transpirație pe suprafețele cu care fruntea vine în contact, chiar dacă suprafețele sunt dure, sub forma urmelor de suprafață. Astfel, se formează urme latente, similare urmelor de mâini, care pot fi valoroase în identificare. Importanță poate avea și analiza conținutului propriu-zis al transpirației (care conține grăsime, proteine și alte substanțe), care poate evidenția aspecte importante privind persoana care a lăsat urma[1].

2.1.8. Urmele de unghii

Urmele de unghii se întâlnesc frecvent în cazul infracțiunilor săvârșite prin violență. Ele pot fi întâlnite pe corpul uman, dar și pe alte suprafețe. Cele mai valoroase urme de unghii sunt cele de adâncime, formate pe suprafețe cu grad mare de plasticitate (sol moale, chit, suprafețe proaspăt vopsite, unele alimente – cum ar fi untul) care permit imprimarea striațiilor de pe unghii. Aceste striații se caracterizează prin unicitate, fixitate și inalterabilitate (atât timp cât nu se produc distrugeri ale zonei unghiale), ceea ce permite identificarea certă[2].

2.2. Urmele biologice de natură umană

2.2.1. Urmele de sânge

Urmele de sânge reprezintă o categorie de urme de mare importanță în activitatea de cercetare criminalistică, datorită potențialului lor de a furniza informații esențiale cu privire la diferite aspecte privind săvârșirea unei infracțiuni, făcând posibilă chiar identificarea făptuitorului. Din acest motiv, descoperirea urmelor de sânge reprezintă o prioritate pentru organele judiciare.

---

[1] *Idem.*
[2] *Idem.*

Urmele de sânge se pot forma pe diferite suporturi. Practica a evidențiat faptul că, în general, urmele de sânge se formează pe: corpul agresorului și al victimei (inclusiv ca depozit subunghial) și pe hainele acestora; obiectele folosite la săvârșirea infracțiunii (cuțite, topoare, foarfece, alte obiecte contondente); sol (când fapta este săvârșită în exterior) sau podea (când fapta este săvârșită în spații închise); obiecte aflate în spațiul în care fapta a fost săvârșită (copaci, ferestre, perdele, piese de mobilier, obiecte de mici dimensiuni – de exemplu, pahare, sticle, cărți etc.); pe chiuvetele pe care făptuitorul le-a folosit în încercarea de a îndepărta petele de sânge[1].

În demersul de căutare a petelor de sânge trebuie să se țină seama de faptul că ***este posibil ca făptuitorul să fi încercat să îndepărteze urmele***, prin spălare, răzuire sau prin folosirea a diferite substanțe chimice. Din aceste motive, trebuie utilizate metode care pot evidenția urmele de sânge care nu sunt vizibile cu ochiul liber. Asemenea metode pot fi: utilizarea lămpilor cu ultraviolete; folosirea luminolului[2].

De asemenea, organele de cercetare penală trebuie să țină seama de faptul că pot descoperi ***pete care seamănă cu cele de sânge***, dar care, în realitate, nu sunt de sânge. Pentru a stabili dacă petele sunt sau nu de sânge se pot utiliza diferite metode, precum metoda Kastle-Meyer[3]. De asemenea, se poate utiliza și apa oxigenată care, în contact cu sângele, produce o efervescență specifică[4]; metoda aceasta nu mai este decât rar utilizată, deoarece este distructivă și nu permite analiza ulterioară a petelor de sânge. Se folosește apa oxigenată doar dacă pata este de dimensiuni mari, caz în care apa oxigenată se aplică pe o porțiune mică.

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 112-114; E. Stancu, *op. cit.*, p. 159.

[2] Luminolul este o substanță solidă, cristalină, de culoare alb-gălbuie, solubilă în majoritatea solvenților organici polari și insolubilă în apă. Luminolul reacționează cu fierul din hemoglobină și creează o luminiscență care durează aproximativ 30 de minute, vizibilă cu ochiul liber dacă în locul unde este folosit luminolul este întuneric. A se vedea C. Suciu, *op. cit.*, pp. 316-317.

[3] Reactivul Kastle-Meyer este format din fenolftaleină (2 g), hidroxid de potasiu (20 g), apă distilată (100 ml) și pulbere de zinc (20 g). Soluția se fierbe până la decolorare, iar înainte de folosire se adaugă câteva picături de apă oxigenată 3%. A se vedea C. Suciu, *op. cit.*, p. 317.

[4] E. Stancu, *op. cit.*, p. 159.

Importanța căutării urmelor de sânge este dată și de faptul că acestea pot oferi informații importante cu privire la ***dinamica activității infracționale***, deoarece, după forma și poziția lor, pot indica locul agresorului și al victimei, dacă erau în picioare sau așezați etc. Aceste informații sunt posibil de aflat datorită aspectului specific pe care îl pot lua urmele de sânge, în funcție de tipul sângelui, în funcție de modul în care s-a scurs sângele, în funcție de cantitatea de sânge scurs.

Sângele poate forma urme sub formă de picătură, baltă sau dâră[1].

În ceea ce privește ***picăturile de sânge***, cele de sânge *arterial*, care țâșnește cu presiune, formează urme sub formă de *stea cu ramificații*. Sângele *venos* creează *urme cu forme clar conturate*. Cu cât înălțimea de la care cade o picătură de sânge este mai mare, cu atât marginile urmei sunt mai zimțate. Dacă o persoană rănită se află în mișcare, picăturile dobândesc o formă alungită, cu partea subțire spre sensul de mișcare[2].

Balta de sânge se formează prin scurgerea unei cantități mari sau relativ mari de sânge. Dacă suportul nu este înclinat și nu are denivelări, forma bălții este relativ rotundă. Dacă suportul este înclinat, atunci sângele se va scurge în direcția înclinării[3]. Dacă suportul este absorbant (de exemplu, un covor, nisip), nu se va forma propriu-zis o baltă, ci o urmă de mari dimensiuni.

Dârele de sânge se pot forma prin atingerea obiectelor sau dacă persoana care a suferit leziuni se târăște ori este târâtă de alte persoane[4].

În cazul urmelor de sânge, este esențial să fie ridicate și transportate în condiții optime la laborator, pentru a putea fi analizate la potențial maxim. Din acest motiv, trebuie respectate anumite reguli privind ridicarea și transportul lor. Regulile diferă în funcție de tipul de pată. Este important de precizat că urmele de sânge se pot întâlni adesea împreună cu alte tipuri de urme (de salivă, de spermă), de aceea ridicarea urmelor de sânge trebuie să permită efectuarea de analize și asupra celorlalte tipuri de urme.

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 113.
[2] *Idem*; E. Stancu, *op. cit.*, pp. 160-161.
[3] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 113.
[4] *Idem*.

Dacă sângele încă nu s-a coagulat, se va ridica folosind pipeta şi se va pune în eprubete. De asemenea, sângele necoagulat se poate ridica şi folosind hârtia de filtru[1].

Dacă sângele s-a coagulat, se poate răzui, eventual cu tot cu o porţiune din suport[2], dacă este posibil (de exemplu, de pe o porţiune de perete văruit).

Dacă urma de sânge este întărită şi nu se poate răzui, se va *solubiliza cu apă distilată* şi ulterior se va ridica folosind hârtia de filtru[3].

Dacă urma s-a format în zăpadă, se va ridica introducându-se sub urmă o hârtie de filtru[4].

Obiectele care poartă urme de sânge (pahare, cuţite, obiecte de îmbrăcăminte) vor fi ridicate şi ambalate în pungi din *hârtie* (nu din material plastic), *după uscarea urmei*, în vederea transportării la laborator[5].

După ridicare, urmele de sânge trebuie analizate *în cel mai scurt timp posibil*, pentru că trecerea timpului poate altera calitatea materialului analizat.

Analiza urmelor de sânge poate furniza răspunsuri la numeroase întrebări: dacă sângele este sau nu de natură umană; grupa sangvină; sexul persoanei; dacă sângele este arterial (acesta fiind mai deschis la culoare) sau venos (acesta fiind de culoare mai închisă); vechimea aproximativă a urmei; dacă persoana a consumat anumite substanţe (de exemplu alcool); dacă urmele provin de la una sau de la mai multe persoane[6].

De asemenea, se poate stabili zona corpului de unde provine sângele. De exemplu, dacă sângele are celule epiteliale fără nucleu, acesta este un indiciu că provine din cavitatea bucală, în timp ce prezenţa celulelor cu nuclei este un indicator al sângelui nazal[7]. Sângele menstrual are o aciditate sporită şi nu conţină fibrină (motiv pentru care se coagulează mai greu)[8].

---

[1] I. Iacobuţă, M. Covalciuc, *op. cit.*, p. 93; E. Stancu, *op. cit.*, p. 160.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 160.
[3] *Idem.*
[4] *Idem.*
[5] *Idem.*
[6] I. Iacobuţă, M. Covalciuc, *op. cit.*, p. 90.
[7] E. Stancu, *op. cit.*, p. 162.
[8] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 112.

Urmele de sânge sunt valoroase şi pentru că permit ***analiza ADN***, ceea ce poate duce la formularea unor concluzii de certitudine[1].

2.2.2. Urmele de salivă

Urmele de salivă se găsesc cel mai des pe obiecte precum: mucuri de ţigară, tacâmuri, pahare, batiste, instrumente muzicale de suflat, timbre care au fost umezite cu salivă pentru a fi lipite pe plic, obiecte de cult (deoarece, adesea, acestea sunt sărutate ca parte a efectuării ritualului religios – de exemplu, icoanele). De asemenea, pot fi găsite şi pe corpul uman (al victimei sau al agresorului)[2]. Urmele de salivă pot fi găsite şi pe sol sau podea ori pe obiecte pe care nu se formează de regulă astfel de urme (de exemplu, pe un dop al unei sticle scos cu gura), motiv pentru care trebuie perseverenţă în căutarea lor, ca de altfel şi în cazul altor categorii de urme.

Urmele de salivă pot fi descoperite şi cu ochiul liber, ţinându-se cont de faptul că saliva lichidă este aproape incoloră, iar petele vechi şi uscate sunt colorate într-o nuanţă deschisă de galben. Organele competente care fac cercetarea locului faptei trebuie să ia în considerare faptul că urmele de salivă pot fi confundate cu urmele altor fluide corporale, precum spermă, secreţii vaginale, mucus nazal. Diferenţierea salivei de alte substanţe se poate face utilizându-se amidonul, care, sub acţiunea salivei, se hidrolizează şi apare o colorare albastră care dispare la cald (aşa-numita reacţie negativă)[3]. Pentru a mări şansele de reuşită în demersul de descoperire a urmelor de salivă se utilizează lămpi cu lumină în spectrul vizibil sau lămpi cu ultraviolete[4].

Ridicarea urmelor de salivă se face în mod similar procedurii aplicabile în cazul petelor de sânge. Petele lichide se ridică folosindu-se pipeta şi se pun în eprubete. Urmele vechi sunt solubilizate cu apă distilată şi apoi se ridică folosind hârtie de filtru. Dacă urmele se găsesc pe obiecte de mici

---

[1] *Ibidem*, p. 116.

[2] *Idem*; E. Stancu, *op. cit.*, p. 163.

[3] G. Naghi, *op. cit.*, pp. 139-140.

[4] I. Iacobuţă, M. Covalciuc, *op. cit.*, pp. 94-95. Sub razele ultraviolete, petele de salivă capătă o fluorescenţă albăstruie vie. În acest sens, a se vedea S. Alămoreanu, *Criminalistica. Note de curs*, *op. cit.*, p. 37.

dimensiuni, aceste obiecte vor fi ridicate ca atare şi transportate la laborator după uscarea urmei[1].

Analiza urmelor de salivă poate arăta dacă urma este de natură umană sau animală. De asemenea, se poate preciza dacă o anumită persoană a stat mult într-un anumit loc – de exemplu, dacă se găsesc multe mucuri de ţigară având urme de salivă provenind de la aceeaşi persoană. Dacă o persoană petrece mult timp într-un anumit mediu (de exemplu, lucrează într-o mină), saliva va conţine anumite substanţe care vor indica acest lucru. Alte caracteristici specifice pot fi detectate prin analiza elementelor celulare şi a florei microbiene din salivă[2].

Cele mai importante informaţii pe care le pot oferi urmele de salivă se referă la ***grupa sangvină*** a persoanei în cauză. Obţinerea acestor informaţii este posibilă datorită faptului că, în cazul a 80% din populaţie, antigenele specifice grupei de sânge există şi în secreţiile organismului, deci şi în salivă. Persoanele cu această caracteristică se numesc secretoare. Dacă persoana este secretoare, găsirea antigenilor în salivă duce, practic, la stabilirea grupei sale de sânge[3].

Urmele de salivă sunt importante şi pentru că permit ***analiza ADN***, ceea ce poate duce la identificarea certă a persoanei în cauză[4].

2.2.3. Urmele de spermă

Urmele de spermă sunt de regulă găsite în cazul săvârşirii unor infracţiuni grave, contra vieţii sexuale şi contra vieţii. Sperma poate fi ejaculată şi în cazul în care o persoană prezintă anumite boli, chiar în absenţa săvârşirii unei infracţiuni. Practica a arătat faptul, că în cazul sinuciderii, în special prin spânzurare, sinucigaşul are o ejaculare involuntară[5].

---

[1] I. Iacobuţă, M. Covalciuc, *op. cit.*, p. 95; E. Stancu, *op. cit.*, p. 163.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 164.

[3] Pentru detalii, a se vedea P.H. Andresen, *Relations Between the ABO, Secretor/Non-Secretor, and Lewis Systems with Particular Reference to the Lewis System*, Bisperbjerg Hospital, Copenhagen, 1961, pp. 396-412, text disponibil la adresa *http://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC1932134&blobtype=pdf* (referinţă din 12 iunie 2018); R. Raj Bharath, P. Arumugam, *The prevalence of secretor status and co-expression of lewis antigen in voluntary blood donors*, în Asian Journal of Medical Sciences, vol. 7, nr. 5/2016, pp. 93-96; G. Naghi, *op. cit.*, pp. 140-141.

[4] E. Stancu, *op. cit.*, p. 164.

[5] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 117.

Urmele de spermă sunt ***relativ uşor de descoperit***, chiar şi în lumina vizibilă. În stare umedă, sperma are o consistenţă vâscoasă, omogenă şi, de regulă, are o culoare gri – opalescentă. Poate fi mai mult sau mai puţin opacă, în funcţie de concentraţia spermei. Culoarea poate fi gălbuie (de exemplu în cazul persoanelor care au icter sau care au consumat anumite vitamine) sau roşiatică (dacă sperma conţine sânge, situaţie numită hematospermie şi care poate indica o problemă patologică)[1]. În stare uscată, sperma are o culoare gri-albicioasă şi este aspră la pipăit (dacă urma s-a format pe un suport cu putere mare de absorbţie – de exemplu pe un obiect de vestimentaţie din bumbac) sau poate avea aspect de crustă lucioasă cu solzi (dacă se formează pe un suport ce nu are putere mare de absorbţie – de exemplu pe un obiect de vestimentaţie din nailon[2])[3]. Pentru a fi evidenţiate mai uşor urmele de spermă, se folosesc lămpile cu ultraviolete, deoarece sperma are o fluorescenţă de culoare albastră sub efectul razelor UV scurte (254 nm). Totuşi, fluorescenţa spermei nu este suficientă pentru a indica natura urmei, deoarece există şi alte substanţe care prezintă fluorescenţă în aceeaşi lungime de undă[4].

Urmele de spermă sunt căutate pe lenjeria de corp şi pe alte obiecte de îmbrăcăminte, pe lenjeria de pat, pe covor, parchet, gresie, pe sol şi elementele de vegetaţie, în funcţie de locul săvârşirii faptei. De asemenea, urmele de spermă sunt căutate pe corpul victimei şi al agresorului. Pentru a evidenţia prezenţa spermei în cavităţile corpului este necesară prezenţa medicilor[5].

Ridicarea şi transportul urmelor de spermă implică o grijă deosebită, pentru a nu distruge spermatozoizii. De aceea, pe cât posibil, urmele de spermă se ridică împreună cu suprafeţele pe care s-au format. Dacă urmele

---

[1] Pentru detalii, a se vedea World Health Organization, *Laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction*, 4th ed., Cambridge University Press, 1999, pp. 6-7.

[2] *Nailonul* este o fibră textilă poliamidică obţinută pe cale sintetică, folosită la confecţionarea ţesăturilor subţiri şi a multor produse tehnice. A se vedea *Dicţionarul explicativ al limbii române*, *op. cit.*

[3] E. Stancu, *op. cit.*, p. 164.

[4] G. Naghi, *op. cit.*, p. 139.

[5] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 118; E. Stancu, *op. cit.*, p. 165.

sunt pe suprafețe textile, se va decupa suprafața pe care s-a format urma. Dacă sunt umede, urmele pot fi ridicate folosind hârtie de filtru. Urmele uscate de pe corpul uman se solubilizează cu apă distilată sau se umezesc cu glicerină și apoi se ridică folosind hârtia de filtru. În niciun caz nu se ridică prin răzuire petele de spermă, deoarece astfel s-ar distruge spermatozoizii, fapt care ar diminua valoare de identificare a urmelor de spermă[1].

Analiza urmelor de spermă poate evidenția variate aspecte referitoare la săvârșirea unei fapte de natură penală. Astfel, se poate evidenția ***mobilul*** săvârșirii faptei sau se pot lămuri ***aspecte poziționale*** privind locul ocupat în spațiu de făptuitor și victimă.

Cele mai importante informații care se pot obține din analiza urmelor de spermă sunt cele referitoare la ***identitatea făptuitorului***. Identificarea făptuitorului se poate face prin mai multe moduri.

Astfel, la fel ca în cazul urmelor de salivă, ***sperma poate indica dacă persoana în cauză este de tip secretor sau non-secretor***; dacă este de tip secretor, se poate stabili grupa sangvină, ceea ce poate contribui la reducerea cercului suspecților.

Restrângerea cercului suspecților se poate face și dacă analiza spermei evidențiază o ***boală venerică*** de care suferă făptuitorul.

Identificarea făptuitorului se poate face și prin ***analiza spermatozoizilor***. Această modalitate de identificare pornește de la faptul că sperma fiecărui bărbat conține, pe lângă spermatozoizii normali, și un anumit număr de spermatozoizi anormali, cu forme care diferă de forma spermatozoizilor normali. Variațiile de forme ale spermatozoizilor anormali sunt atât de multe, încât se apreciază că este aproape imposibil ca doi bărbați să aibă aceleași anomalii ale spermatozoizilor[2]. Posibilitatea de a obține informații prin analiza spermatozoizilor este influențată de faptul că spermatozoizii au o durată de viață destul de mare. La o femeie în viață, spermatozoizii pot supraviețui intravaginal aproximativ 48 de ore; la cadavre, spermatozoizii

[1] I. Iacobuță, M. Covalciuc, *op. cit.*, p. 97.

[2] Pentru detalii, a se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 166. Unii autori consideră că metoda nu este însă una sigură, deoarece pot exista variații de formă ale spermatozoizilor la același bărbat, de-a lungul timpului. În acest sens, a se vedea L. Vasiliu, *Posibilități și limite în cercetarea urmelor biologice de pe corpurile delicte*, *apud* E. Stancu, *op. cit.*, p. 166.

pot supraviețui chiar și mai mult, până la 19-20 de zile la un cadavru care a stat la temperaturi mai mici de 0° Celsius. Practica a arătat că pe suprafețe textile cu o mare putere de absorbție spermatozoizii pot supraviețui chiar și câteva luni[1]. Analiza formei spermatozoizilor se face la microscop, după colorare cu eritrozină celulară și albastru de metilen[2].

Concluzii de certitudine privind identitatea făptuitorului se pot face și prin ***analiza ADN*** a lichidului seminal[3].

2.2.4. Alte urme biologice

La locul săvârșirii faptei pot fi găsite și alte tipuri de urme biologice decât cele analizate mai sus. Se pot găsi urme de urină, de materii fecale, de secreții nazale, urme de vomă, de transpirație etc. Astfel de urme trebuie, de asemenea, fixate și ridicate în vederea analizei, deoarece pot oferi informații importante, metodele fiind similare celor prezentate la urmele biologice analizate mai sus în detaliu. În continuare, prezentăm câteva aspecte referitoare la urmele de urină și cele de transpirație.

Urmele de urină pot oferi informații importante. Astfel, aceste urme pot indica dacă persoana în cauză este de tip secretor sau nesecretor; dacă este de tip secretor, se poate stabili grupa sangvină. Dacă urina provine de la o femeie, se pot identifica hormonii care arată existența stării de graviditate. Urina poate fi supusă și analizei ADN, care poate duce la concluzii de certitudine[4].

Urmele de transpirație se pot găsi pe gulerele cămășilor, în interiorul căciulilor, în interiorul ciorapilor sau al încălțămintei. Analiza transpirației poate duce la descoperirea unor metaboliți care indică ingerarea anumitor substanțe (medicamente, stupefiante). De asemenea, analiza transpirației poate arăta dacă persoana în cauză este de tip secretor sau nesecretor și, dacă este de tip secretor, se poate afla grupa sangvină[5].

---

[1] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 165-166; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 119.

[2] G. Naghi, *op. cit.*, p. 139.

[3] Pentru detalii, a se vedea J. Archambault, K.A. Lonsway, P. O'Donnell, L. Ware, *Laboratory Analysis of Biological Evidence and the Role of DNA in Sexual Assault Investigations*, 2015.

[4] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 119.

[5] A se vedea A.E. Franț, *Noi valențe...*, *loc. cit.*, pp. 294-308; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 94.

2.3. Cercetarea firului de păr

Firele de păr pot fi găsite la locul săvârşirii faptei în cazul comiterii oricărui tip de infracţiune, nu doar în cazul infracţiunilor care au fost săvârşite cu violenţă.

Descoperirea firelor de păr se face relativ uşor, chiar şi cu ochiul liber. Pentru o mai mare precizie, se pot folosi surse artificiale de lumină (inclusiv lampa cu raze ultraviolete) şi lupe. Firele de păr pot fi găsite pe obiectele de îmbrăcăminte şi încălţăminte, pe lenjeria de pat, pe diferite obiecte, pe sol sau podea, pe obiectele presupuse a fi fost folosite la săvârşirea faptei (de exemplu, pe cuţit, pe topor), pe corpul victimei şi al agresorului etc.

Firele de păr se pot desprinde prin smulgere, tăiere, rupere, sau pot cădea ca efect al regenerării continue. Ele pot proveni din orice regiune a corpului care are foliculi piloşi.

O atenţie deosebită trebuie acordată ***modalităţii de ridicare a firelor de păr***, pentru a nu se confunda firele de păr de la faţa locului cu firele de păr ale persoanelor care desfăşoară ancheta. Firele de păr găsite se ridică folosind penseta şi se introduc în eprubete sau în pungi individuale. Se recomandă folosirea pungilor din material plastic, nu din hârtie, deoarece hârtia poate îndepărta depunerile de pe firul de păr, ceea ce ar duce la pierderea informaţiilor importante pe care le poate furniza analiza acestor depuneri[1].

În ceea ce priveşte ***recoltarea probelor de comparaţie***, părul de pe scalp va fi recoltat din mai multe zone, deoarece firele de păr au caracteristici diferite în diferite zone ale scalpului. Se recomandă recoltarea prin smulgere (chiar dacă firele de păr găsite la faţa locului au fost tăiate), deoarece rădăcina firului de păr poate oferi informaţii valoroase[2].

Analiza firului de păr poate răspunde la o serie de întrebări privind săvârşirea infracţiunii. În primul rând, firele de păr pot duce la delimitări generice, reducând cercul suspecţilor, dar, în funcţie de situaţia concretă, se pot face analize complexe, care pot duce la identificări certe.

---

[1] C. Suciu, *op. cit.*, p. 309.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 171.

O concluzie preliminară care se poate poate stabili este ***originea umană sau animală a firului.*** Această concluzie se poate desprinde prin analiza raportului dintre diametrul canalului medular (zona de mijloc) al firului de păr şi diametrul total al firului de păr, raport care este, la om, de aproape $^1/_3$, în timp ce la animale este mai mare de $^1/_3$[1]. O altă diferenţă este referitoare la caracteristicile solzilor de pe cuticula părului uman[2].

De asemenea, se poate stabili ***zona de pe corp*** din care provine firul (după caracteristicile de formă ale acestuia) şi ***modul în care firul a fost detaşat*** – prin smulgere, rupere sau tăiere, după cum are sau nu are rădăcină şi după aspectul marginilor. Se poate stabili, cu aproximaţie, ***vârsta persoanei,*** ţinându-se seama de grosimea şi gradul de pigmentaţie a părului. Se poate afla şi ***dacă firul are culoarea naturală sau a fost vopsit***[3].

Sexul persoanei poate fi aflat prin analiza cromatinei sexuale, dacă firul păstrează teaca epitelială a bulbului. Unele studii arată că se pot diferenţia clar firele de păr provenind de la bărbaţi, respectiv de la femei, prin această metodă[4].

Rasa persoanei se poate stabili în funcţie de forma firului de păr în secţiune transversală: ovală la rasa caucaziană; rotundă la rasa asiatică; reniformă (în formă de rinichi) la rasa africană[5].

Analiza firului de păr poate indica şi ***grupa sangvină***, prin analiza antigenelor caracteristice grupelor A, B, O. Pentru efectuarea acestei analize este necesară câte o porţiune de 3 cm de păr pentru fiecare antigen[6]. Este important de ţinut cont că această metodă este distructivă, de aceea se va aplica după ce au fost efectuate alte analize specifice firului de păr[7].

Compoziţia firului de păr, care poate fi stabilită cu mare precizie[8], poate indica prezenţa unor substanţe toxice, consumul unor medicamente

---

[1] I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 23.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 172.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 111.

[4] I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 23; C. Suciu, *op. cit.*, p. 311.

[5] E. Stancu, *op. cit.*, p. 173.

[6] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 111.

[7] E. Stancu, *op. cit.*, p. 173.

[8] Pentru determinarea compoziţiei firului de păr sunt folosite metode precum microscopia cu baleiaj, calorimetria, spectrofotometria, activarea prin neutroni. A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 173.

sau prezența unor elemente datorită alimentației persoanei în cauză. Se consideră că, în principiu, compoziția firului de păr este unică pentru fiecare persoană în parte, dar variază de-a lungul vieții individului, trăsătură ce diminuează valoarea de identificare ce poate rezulta din evidențierea compoziției firului de păr.

Importantă este și ***analiza substanțelor depuse pe firul de păr***, care poate indica ocupația, gradul de igienă sau obiceiurile persoanei în cauză (de exemplu, depunerea fumului de țigară).

Dacă firul de păr analizat are rădăcină, atunci se poate face ***analiza ADN***[1], ceea ce poate duce la concluzii de certitudine.

2.4. Urmele olfactive

Urmele olfactive se formează datorită faptului că organismul uman emite permanent molecule de miros care se împrăștie în locurile în care se deplasează o persoană sau pe obiectele pe care le atinge. Valoarea de identificare cu ajutorul urmelor olfactive este ridicată, datorită trăsăturilor unice ale mirosului (în special cu privire la *mirosul specific*), dar și datorită faptului că oricâte precauții și-ar lua un infractor, tot va răspândi în jur molecule de miros. În acest sens, este semnificativ faptul că urmele de miros ale piciorului se răspândesc în mediul ambiant chiar și prin încălțăminte[2].

Importanța analizării urmelor olfactive a dus la crearea unui domeniu distinct al Criminalisticii, *Odorologia judiciară*[3].

Urma olfactivă poate conține trei categorii de miros: (1). *mirosul specific*, (2). *mirosul profesional* și (3). *mirosul ocazional*.

(1). Mirosul specific (numit și *individual* sau *de bază*) este produs prin eliminarea de diverse substanțe volatile, ca urmare a derulării proceselor metabolice de către organism. Aceste substanțe volatile se regăsesc în transpirație, urină, alte produse de secreție și de excreție ale corpului, în aerul expirat etc. Structura substanțelor volatile este dependentă de o serie de factori, precum: alimentația, starea de sănătate, consumul de medicamente sau de droguri, starea de igienă, depunerea de efort, starea de stres

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 174.
[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 120; E. Stancu, *op. cit.*, pp. 174, 176.
[3] E. Stancu, *op. cit.*, p. 174.

etc. S-a demonstrat că, în stare de stres, emanarea de substanțe volatile crește de aproximativ 4 ori[1]. Deoarece săvârșirea unei infracțiuni se presupune că induce infractorului o stare de stres, există șanse mari să rămână molecule de *miros specific* în urma acestuia.

Mirosul specific se imprimă pe obiectele de îmbrăcăminte și încălțăminte, precum și pe alte obiecte cu care o persoană s-a aflat în contact un interval mai mare de timp[2].

(2). Mirosul profesional (sau *general*) este determinat de mirosul predominant de la locul de muncă sau din încăperea unde își petrece o persoană o mare parte a timpului. De exemplu, persoanele care lucrează în stații de alimentare cu combustibil, în fabrici în care se prelucrează diverse substanțe chimice, în ferme, în marochinării etc. vor „împrumuta" mirosul locului de muncă, ce se va imprima pe piele, păr și pe obiectele de vestimentație. În același mod, persoanele care petrec mult timp în cazarmă (militarii) sau în cantine vor prelua mirosul caracteristic acestor locuri[3].

(3). Mirosul ocazional este format datorită ședерii ce nu are un caracter de permanență într-un loc unde predomină un anumit miros sau prin contactul întâmplător cu anumite substanțe[4]. Un exemplu în acest sens este șederea unei persoane nefumătoare într-un loc în care alte persoane au fumat.

Urmele de miros trebuie valorificate în cel mai scurt timp posibil deoarece, de regulă, nu persistă decât pe perioade limitate de timp. În spații închise, urmele de miros persistă până la aproximativ 20 de ore (în funcție și de natura substanțelor volatile). În spații deschise, condițiile atmosferice precum temperatura ridicată sau vântul pot determina o durată foarte scurtă a urmelor de miros. Persistența urmei de miros depinde și de natura suprafeței pe care se fixează moleculele de miros. Pe suprafețe lipsite de porozitate (precum cimentul sau sticla), urma se imprimă mai greu, în timp ce pe suprafețe poroase (pământ, zăpadă, vegetație) mirosul se fixează mai bine[5].

---

[1] *Ibidem*, p. 175.
[2] I. Iacobuță, M. Covalciuc, *op. cit.*, p. 99.
[3] E. Stancu, *op. cit.*, p. 175; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 121.
[4] E. Stancu, *op. cit.*, p. 175; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 121.
[5] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 121.

Urmele olfactive se particularizează prin anumite trăsături: *lățimea* (aproximativ egală cu cea a persoanei care lasă urmă și care se lățește odată cu trecerea timpului sau sub acțiunea curenților de aer orizontali); *înălțimea față de sol*; *lungimea* (determinată de lungimea spațiului parcurs de făptuitor, pe care pot fi detectate moleculele de miros)[1].

În ceea ce privește procedura de valorificare a urmelor de miros, aceasta poate consta fie în *folosirea câinilor special antrenați*, fie în *utilizarea mijloacelor tehnico-științifice* de analiză a conținutului. În ambele cazuri, este esențial ca suprafețele sau obiectele despre care se presupune că au urme de miros importante pentru cercetarea faptei să nu fie contaminate în timpul efectuării cercetărilor.

Folosirea câinilor special antrenați (*câini de urmărire*) reprezintă principala metodă de valorificare a urmelor de miros, datorită ușurinței de utilizare și datorită eficienței foarte mari. Câinii sunt folosiți deoarece au o sensibilitate olfactivă cu mult mai mare decât a omului, având de peste 30 de ori mai multe celule olfactive decât are omul. Cea mai utilizată rasă de câini pentru urmărire este rasa *ciobănesc german*. Câinii de urmărire sunt utilizați pentru valorificarea urmelor de miros în diferite scopuri, precum: căutarea infractorilor, a persoanelor răpite, a cadavrelor; căutarea substanțelor stupefiante; căutarea explozibililor (unde câinii sunt foarte importanți, mai ales dacă explozibilii sunt ambalați în material plastic, situație în care detectoarele de metale sunt inutile)[2].

Folosirea metodelor tehnico-științifice implică fixarea și ridicarea urmelor olfactive, care ulterior vor fi analizate prin metode specifice, precum cromatografia în fază gazoasă cu tub capilar, spectrometria etc. Ridicarea urmelor de miros în vederea analizei se poate face prin mai multe metode. O metodă constă în utilizarea unei pânze speciale, dezodorizate, care se așază peste suprafața pe care s-au fixat moleculele de miros, pentru o perioadă de 20-30 de minute. Pânza astfel impregnată cu miros va fi ridicată cu o pensetă dezodorizată și introdusă într-un recipient din sticlă, steril și fără miros, care se va închide ermetic. O altă metodă presupune aspirarea atmosferei care conține urmele de miros prin tuburi umplute cu substanțe

[1] I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 136.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 175-176; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 121-122.

absorbante speciale sau aspirarea direct în flacoane de sticlă ce se vor închide ermetic. Un alt procedeu este recoltarea în vase prin dislocuire de lichide[1].

2.5. Analiza genetică (analiza ADN)

Domeniul identificării criminalistice a fost radical schimbat odată cu înțelegerea importanței analizei genomului uman pentru realizarea identificării[2].

Deşi descifrarea genomului uman a fost realizată în anul 1950, de către James Watson şi James Crick (care s-au bazat pe studiile efectuate de Rosalind Franklin şi Maurice Wilkins), abia în anul 1985 Alec Jeffreys a dezvăluit potențialul extraordinar pe care îl are analiza genetică în domeniul Criminalisticii. Între anii 1995 şi 2005 a început crearea în diverse țări a bazelor de date privind caracteristicile genetice ale persoanelor, bazele de date dezvoltându-se foarte mult până în 2015. În ultimii ani, s-au făcut progrese foarte mari în privința analizei ADN. Au fost create metode de testare rapidă a ADN-ului în afara condițiilor de laborator şi au fost dezvoltate modalități de identificare a ADN-ului pornind de la o cantitate extrem de redusă de material biologic. În paralel, au fost dezvoltate şi soft-uri informatice capabile să facă o analiză rapidă şi precisă a datelor privind

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 177; I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 136.

[2] Descoperirea metodelor de analiză ADN a permis elucidarea unor cazuri care mult timp nu au putut primi o rezolvare. De exemplu, analiza ADN a fost una dintre metodele care a permis identificarea scheletelor aparținând membrilor familiei țarului Nicolae al II-lea al Rusiei, după uciderea acestora în 1918. Alte metode utilizate în acest caz au fost supraproiecția şi analiza odontologică. Pentru detalii, a se vedea: E.S.M. Iwamura, J.A. Soares-Vieira, D. Romero Muñoz, *Human Identification and Analysis of DNA in Bones*, în Revista do Hospital das Clínicas, vol. 59, nr. 6, São Paulo, 2004; L.L. Kolesnikov, G.A. Pashinyan, S.S. Abramov, *Anatomical Appraisal of the Skulls and Teeth Associated With the Family of Tsar Nicolay Romanov*, în The Anatomical Record (New Anat.) nr. 265/2001, pp. 15-32. Precizăm că atunci când ne referim la analiza ADN avem în vedere atât ADN-ul nuclear (care se găseşte în nucleul celulelor), cât şi ADN-ul mitocondrial (care se regăseşte în mitocondrii). ADN-ul nuclear se moşteneşte de la ambii părinți, în timp ce ADN-ul mitocondrial se moşteneşte doar de la mamă. Pentru detalii, a se vedea E.A. Schon, S. DiMauro, M. Hirano, *Human Mitochondrial DNA: Roles of Inherited and Somatic Mutations*, în Nature Reviews Genetics nr. 13 (12)/2012, pp. 878-890.

ADN-ul[1]. Dezvoltarea din domeniul analizei ADN a dus şi la creşterea preocupărilor de respectare a drepturilor persoanelor de a nu se utiliza datele privind ADN-ul lor decât în condiţiile prevăzute de lege[2].

Identificarea prin determinarea ADN-ului se bazează pe faptul că ADN-ul este unic pentru fiecare persoană în parte. Cercetări relativ recente arată că până şi ADN-ul gemenilor monozigoţi (identici) are anumite diferenţe. Acidul dezoxiribonucleic (denumire cu forma prescurtată ADN) se găseşte în aproape toate celulele fiinţelor vii şi este esenţial pentru existenţa acestora. În ceea ce priveşte corpul uman, singurele celule în care nu se găseşte ADN sunt hematiile (globulele roşii) şi celulele cristalinului ocular[3].

ADN-ul este o macromoleculă organică alcătuită din patru tipuri de molecule organice (nucleotide), care sunt baze azotate. Cele patru tipuri de nucleotide sunt: *adenina* (cu forma prescurtată A), *citozina* (C); *guanina* (G) şi *timina* (T). Fiecare dintre cele patru tipuri de nucleotide nu se poate lega decât de un singur tip de nucleotidă, şi anume: *adenina doar cu timina* şi *citozina doar cu guanina.* Ordinea este importantă, adică legătura A-T este diferită de legătura T-A, la fel cum legătura C-G diferă de legătura G-C. Legăturile dintre bazele azotate sunt făcute din atomi de hidrogen. ADN-ul are o formă dublu-elicoidală, uşor de recunoscut[4].

---

[1] Pentru detalii, a se vedea J.M. Butler, *The future of forensic DNA analysis*, în Philosophical Transactions of the Royal Society B: în Biological Sciences nr. 370 (1674)/2015, *https://dx.doi.org/10.1098%2Frstb.2014.0252* (referinţă din 14 iunie 2018); E. Dragomir, V. Cutar, S. Pîrlea, T. Bratu, *Forensic Identification by DNA Genotyping from Various Types of Biological Samples/Identificarea criminalistică prin genotiparea ADN din diferite tipuri de material biologic*, în Romanian Journal of Forensic Science, vol. 16, nr. (6) 102/2015, pp. 2124-2133.

[2] Pentru detalii, a se vedea A. Iftimiei, *Protecţia datelor cu caracter personal. Aspecte de drept european*, în Analele Ştiinţifice ale Universităţii „Alexandru Ioan Cuza" din Iaşi, seria Ştiinţe Juridice, tomul LXIV, nr. I/2018, pp. 273-286.

[3] Pentru detalii, a se vedea A. Casselman, *Identical Twins` Genes are Not Identical*, în Scientific American, aprilie 2008, *https://www.scientificamerican.com/article/identical-twins-genes-are-not-identical* (referinţă din 14 iunie 2018); J. Weber-Lehmann*et al.*, *Finding the needle in the haystack: Differentiating „identical" twins in paternity testing and forensics by ultra-deep next generation sequencing*, în Forensic Science International: Genetics nr. 9/2014, pp. 42-46.

[4] Pentru detalii, a se vedea M.M. Houck, J.A. Siegel, *Fundamentals of Forensic Science*, 3rd ed., Academic Press, 2015, pp. 261-290.

Urmele biologice au potențial diferit de valorificare din punctul de vedere al analizei genetice. Din această perspectivă, urmele pot fi împărțite în trei categorii[1]:

- urme cu potențial foarte ridicat de evidențiere a ADN-ului (sângele; lichidul seminal – chiar şi dacă nu conține spermă; saliva);

- urme cu potențial în evidențierea ADN-ului (porțiuni de țesuturi ale corpului uman, inclusiv de țesut epitelial; secreții nazale; urina; oase – măduva osoasă având un potențial foarte ridicat în acest sens; secrețiile vaginale; rădăcina firului de păr);

- urme cu potențial în evidențierea ADN-ului mitocondrial[2]. De exemplu, oasele, dacă au fost păstrate în condiții care nu au permis conservarea măduvei, pot fi utilizate pentru analiza ADN-ului mitocondrial. De asemenea, ADN-ul mitocondrial poate fi analizat şi în cazul firelor de păr care nu au rădăcină sau în cazul dinților[3].

Pentru obținerea la nivel optim a rezultatelor ca urmare a analizei ADN este esențial ca materialele biologice examinate să nu fie contaminate. Din acest motiv, persoanele care ridică urmele biologice de la locul faptei trebuie să manifeste precauție maximă şi să folosească mănuşi şi măşti (măştile fiind utilizate pentru a evita contaminarea cu stropi de salivă)[4]. Studiile de specialitate arată că simpla atingere a mostrelor de examinat nu implică un risc mare de contaminare, în timp ce depunerea salivei pe mostrele de analizat poate crea dificultăți foarte mari în examinare[5].

Dintre metodele de analiză ADN, cele mai utilizate sunt: *metoda folosirii enzimelor de restricție* şi *metoda reacției în lanț a polimerazei*[6].

Metoda folosirii enzimelor de restricție duce la obținerea imaginii segmentelor de ADN sub forma unor benzi ce pot fi comparate cu benzile ADN provenite din materialele de comparație[7].

---

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 168.

[2] Pentru detalii, a se vedea E.A. Schon *et al.*, *loc. cit.*, pp. 878-890.

[3] Pentru detalii, a se vedea M.M. Houck, J.A. Siegel, *op. cit.*, pp. 261-290.

[4] E. Stancu, *op. cit.*, p. 169.

[5] Pentru detalii, a se vedea N. von Wurmb-Schwark, A. Heinrich, M. Freudenberg, M. Gebühr, T. Schwark, *The Impact of DNA Contamination of Bone Samples in Forensic Case Analysis and Anthropological Research*, în Legal Medicine (Tokyo, Japan) nr. 10 (3), 2008, pp. 125-130.

[6] E. Stancu, *op. cit.*, p. 169.

[7] *Idem.*

Metoda reacției în lanț a polimerazei are avantajul de a putea fi folosită chiar dacă urma de analizat este în cantitate extrem de redusă[1].

Pentru a se obține maximul de informații din analiza ADN, este necesar ca materialul examinat să fie păstrat în bune condiții. Literatura de specialitate arată că distrugerea materialului genetic nu se datorează în esență trecerii timpului, ci *condițiilor precare* în care a stat materialul de analizat. Chiar dacă materialul examinat este vechi, dacă s-a păstrat în condiții de temperatură scăzută, umiditate redusă și în absența microorganismelor, analiza ADN se poate face cu succes. De altfel, în practică s-au efectuat analize ADN asupra unor rămășițe umane vechi de 50.000 de ani[2].

Studiile arată că, în prezent, datorită preciziei foarte mari a tehnicilor de analiză genetică și datorită faptului că, în esență, molecula de ADN este foarte rezistentă (dacă este păstrată în bune condiții), precizia analizei genetice este foarte mare și riscul erorilor este mai mic decât în trecut[3]. Totuși, se atrage atenția asupra faptului că, deși riscul de eroare în analizele ADN este mic, este foarte important ca rezultatul analizei ADN să se coroboreze și cu alte probe în cadrul unui proces, doar astfel existând garanția unei soluții corecte[4].

2.6. Identificarea persoanei prin descrierea semnalmentelor exterioare și prin analiza vocii și a vorbirii

Atunci când o persoană a fost martor la săvârșirea unei infracțiuni, ea poate să descrie faptele văzute și, de asemenea, să prezinte semnalmentele făptuitorului sau ale făptuitorilor. Apreciem că posibilitatea de a-l descrie pe făptuitor sau de a prezenta caracteristicile vocii acestuia este posibilă deoarece făptuitorul a lăsat, practic, *urme în memoria martorului*, chiar dacă aceste urme sunt altfel decât urmele materiale, pe care le-am prezentat în secțiunile anterioare. Din acest motiv am ales să tratăm problematica

---

[1] *Ibidem*, pp. 169-170.

[2] A se vedea E.S.M. Iwamura, J.A. Soares-Vieira, D.R. Muñoz, *Human Identification and Analysis of DNA in Bones*, în Revista do Hospital das Clínicas, vol. 59, nr. 6, São Paulo, 2004, pp. 383-388.

[3] Pentru detalii, a se vedea P. Hunter, *All the Evidence*, în EMBO Reports nr. 7 (4)/2006, pp. 352-354.

[4] *Idem*.

identificării făptuitorilor prin descrierea semnalmentelor exterioare şi prin analiza vocii şi a vorbirii în această secţiune dedicată *urmelor*.

2.6.1. Identificarea prin descrierea semnalmentelor exterioare

Identificarea unei persoane prin descrierea semnalmentelor exterioare se bazează pe faptul că trăsăturile fiecărei persoane sunt *unice* şi au o *stabilitate relativă* în timp[1]. Necesitatea dezvoltării unei proceduri eficiente de identificare a persoanei pe baza descrierii semnalmentelor exterioare este evidentă dacă ţinem cont de faptul că trebuie valorificate declaraţiile martorilor şi ale persoanei vătămate cu privire la înfăţişarea făptuitorului, aceste declaraţii fiind, de multe ori, singurele surse de informaţii cu privire la persoana infractorului. Procedurile de identificare a făptuitorilor pe baza descrierii semnalmentelor se bazează pe elemente consacrate din punct de vedere ştiinţific. Aceste elemente ţin atât de *anatomie*, cât şi de *tactica criminalistică privind audierea persoanelor*, ceea ce asigură succesul procedurilor de identificare pe baza descrierii semnalmentelor exterioare.

Procedeul identificării prin descrierea semnalmentelor exterioare are la bază aşa-numitul **portret vorbit**, adică prezentarea trăsăturilor exterioare, aşa cum le-a perceput persoana ascultată. Deoarece de multe ori descrierea făcută de cel audiat este imprecisă (din motive subiective sau obiective), specialiştii au dezvoltate diverse **procedee tehnice de identificare a persoanelor**, care, în esenţă, ajută la valorificarea optimă a elementelor percepute de cei audiaţi.

2.6.1.1. Portretul vorbit

Portretul vorbit reprezintă descrierea trăsăturilor fizice ale unei persoane de către o altă persoană. Trăsăturile vizate pot fi **statice** sau **dinamice**.

(1). Trăsăturile statice se referă la elementele anatomice ale unei persoane, care sunt fixe, indiferent dacă o persoană se află în mişcare sau în repaus[2]. De regulă, ele pot fi încadrate în una dintre cele trei categorii – mic, mijlociu, mare.

---

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 189.

[2] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 137.

a). Aspectul general al unei persoane are în vedere prima impresie care se formează despre structura generală a persoanei. Aspectul general se referă la mai multe elemente, pe care le vom prezenta în continuare.

• **Talia** sau **înălțimea persoanei** se referă la înălțimea persoanei și are diviziunile *mic*, *mijlociu* și *mare*. În ceea ce privește limitele acestor diviziuni, am găsit informații diferite la diferiți autori, o explicație putând fi tendința de creștere a mediei de înălțime a populației, manifestată în ultimele decenii[1].

• **Constituția persoanei** se apreciază în funcție de două criterii: *aspectul sistemului osos și al celui muscular* și *dezvoltarea aparentă a țesutului adipos*.

În funcție de primul criteriu, o persoană poate fi: *solidă* (robustă); *mijlocie* sau *osoasă* (uscățivă).

În funcție de cel de-al doilea criteriu, o persoană poate fi: *corpolentă*; *mijlocie*; *slabă*[2].

• **Aspectul general al corpului** poate fi *drept*, *cocoșat*, *aplecat în față* etc.[3].

• **Ținuta** unei persoane poate fi *elegantă*, *atletică*, *greoaie*, *asociată unei profesii* (mai ales dacă persoana poartă o uniformă caracteristică unei profesii sau asociată în imaginea colectivă cu o anumită îndeletnicire – polițist, marinar, militar, persoană din zona rurală, student, intelectual, funcționar public etc.)[4].

• **Sexul persoanei**, de regulă, este ușor de identificat, dar poate crea probleme în cadrul anchetei, în cazul în care făptuitorul a încercat să disimuleze acest aspect, prin travestire.

• **Vârsta** este un element ce poate fi precizat cu aproximație, prin observarea directă a aspectului general al corpului, dar și a elementelor de

---

[1] Unii autori (A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 194) arată că limitele de înălțime ar trebui să fie, pentru bărbați: până la 160 cm – tipul *mic* de înălțime; de la 161 cm la 170 cm tipul *mediu* de înălțime; începând cu 171 cm – tipul *mare* de înălțime. Același autor arată că limitele de înălțime pentru femei se reduc cu 5 cm. Alți autori (E. Stancu, *op. cit.*, p. 190) arată că, în condițiile în care se manifestă tendința de creștere a înălțimii populației, limitele actuale ar trebui să fie, pentru bărbați, următoarele: sub 170 cm – tipul mic; între 170 și 180 cm – tipul mijlociu; peste 180 cm – tipul mare de înălțime.

[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 194.

[3] I. Iacobuță, M. Covalciuc, *op. cit.*, p. 161.

[4] E. Stancu, *op. cit.*, p. 190.

detaliu ale feței. Ridurile sunt un element important în aproximarea vârstei, dar trebuie ținut cont de posibilitatea de înlăturare sau diminuare a lor prin operații estetice.

• **Aspectul membrelor** se poate încadra în una dintre categoriile: scurt, mijlociu, lung[1]. Membrele pot prezenta și anumite infirmități ușor de observat, care contribuie la formarea impresiei generale despre corpul persoanei descrise.

• **Culoarea pielii** este un element ușor de observat. Trebuie însă să se țină seama de modificările ce pot apărea în timp, de exemplu ca urmare a expunerii la soare sau ca urmare a machiajului (ce poate fi utilizat mai ales în zona feței, dar nu numai)[2].

• **Tatuajul** reprezintă un element ce poate fi prețios în identificare. Acesta va fi descris prin poziția pe corp și prin elemente referitoare la conținut. Dacă tatuajul a fost îndepărtat pe cale chirurgicală, fotografierea în radiații infraroșii va evidenția resturile de pigment rămase în țesuturi[3], ceea ce poate duce la reconstrucția (cel puțin aproximativă) a modelului inițial.

• **Semne particulare** (altele decât tatuajul) se pot găsi pe orice parte a corpului, și pot fi determinate de anomalii înnăscute (de exemplu, nevi congenitali) sau dobândite (de exemplu, cicatrici rămase în urma unor accidente sau ca urmare a unor intervenții chirurgicale). Se vor evidenția și elemente precum alunițe, negi, orice element care iese în evidență[4].

b). Capul reprezintă un element deosebit de important în descrierea unei persoane, deoarece conține multe elemente care, fiecare în parte, pot avea importanță majoră în identificare. Descrierea capului și a elementelor componente se va face atât din față, cât și din profil.

• **Forma capului**, privită din față, poate fi ovală, alungită, rotundă, dreptunghiulară, pătrată, romboidală, triunghiulară cu baza în sus sau în jos etc. Privit din profil, capul poate avea formă rotundă, alungită, țuguiată, plată, cu zonă occipitală proeminentă sau plată etc. Tot din profil se va

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 195.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 191.
[3] *Ibidem*, p. 192.
[4] I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 152.

descrie şi conturul feţei, care se va prezenta separat pentru zona fronto-nazală şi nazo-bucală[1].

• **Faţa** va fi analizată pe zone, de regulă pe trei zone: zona frontală, nazală şi bucală. Pentru o mai mare precizie, se poate „împărţi" faţa în cinci zone, respectiv zonele corespunzătoare frunţii, ochilor, nasului, gurii şi bărbiei[2].

• **Părul** se va descrie prin indicarea culorii, a desimii, a lungimii, a formei (drept, ondulat etc.), a modului în care este aranjat, a calviţiei (dacă este cazul), a liniei de inserţie (care poate fi dreaptă, curbată în sus sau în jos, ondulată, ascuţită etc.)[3]. În ceea ce priveşte culoarea, trebuie avut în vedere faptul că se poate foarte uşor disimula culoarea naturală, prin vopsirea părului.

• **Fruntea** se va descrie prin indicarea lăţimii, a înălţimii, a formei din profil (inclusiv înclinaţia), a ridurilor, a eventualelor semne particulare (de exemplu, urme rămase ca urmare a unor boli precum varicela). Din profil, fruntea poate fi dreaptă, oblică, concavă, convexă, ondulată, bilobată[4].

• **Sprâncenele** pot fi subţiri, medii ca grosime, groase, îmbinate, arcuite, dreptunghiulare, ondulate[5].

• **Ochii** se descriu prin indicarea formei, a culorii, a poziţiei, a distanţei interoculare, prin forma şi desimea genelor etc. Ochii pot prezenta anumite particularităţi, precum strabismul sau colorarea diferită a fiecărui ochi în parte. În ceea ce priveşte culoarea ochilor, trebuie avută în vedere posibilitatea de modificare a acesteia prin utilizarea lentilelor de contact speciale sau chiar pe cale chirurgicală (practica demonstrând posibilitatea de transformare pe cale chirurgicală a ochilor căprui în ochi albaştri)[6].

• **Nasul** este un element ale cărui caracteristici se reţin cu uşurinţă, de aceea descrierea nasului este importantă în identificare. Nasul poate fi descris din faţă sau din profil. Elementele care definesc nasul sunt rădăcina,

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 195; E. Stancu, *op. cit.*, p. 190.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 190-191.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 197; E. Stancu, *op. cit.*, p. 191.

[4] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 195; E. Stancu, *op. cit.*, p. 191.

[5] I. Iacobuţă, M. Covalciuc, *op. cit.*, p. 161.

[6] A se vedea: Capitolul I, Secţiunea 5.3. – *Principiile identificării criminalistice*; *https://edition.cnn.com/2015/03/04/tech/mci-brown-eyes-blue/index.html* (referinţă din 16 aprilie 2018).

muchia (care poate fi dreaptă, acvilină, convexă, concavă, frântă jos, frântă sus, ondulată etc.), baza, înălțimea, lățimea, chiar culoarea[1] (care poate fi mai închisă, mai deschisă decât a restului feței sau cu o tentă roșiatică etc). Trebuie să se țină cont de faptul că forma nasului se poate modifica prin operații estetice.

• **Gura** se individualizează prin mărime, contur (de exemplu, în formă de inimă, cu colțuri lăsate), poziție (mai sus sau mai jos față de baza nasului)[2].

• **Buzele** sunt descrise prin indicarea grosimii, a proeminenței din profil (descrisă separat pentru buza superioară și cea inferioară), prin culoare[3] (element util atât dacă este vorba despre culoarea naturală, cât și dacă este o culoare obținută prin machiaj, deoarece poate evidenția un obicei al unei persoane – de regulă, o femeie – care folosește o anumită nuanță de ruj). Buzele pot avea și anumite detalii particulare, precum cicatrici, sau poate fi indicată prezența așa-numitei „buze de iepure"[4].

• **Dinții** pot prezenta elemente utile, precum dispunerea, uniformitatea, culoarea, eventualele lucrări protetice care pot fi ușor observate[5], lipsa unor dinți, existența unor aparate de corectare a poziției dentare, elemente de estetică dentară (dinți din aur sau cristale aplicate pe dinți).

• **Bărbia** se descrie diferit, în funcție de cum e privită – din față sau din profil. Sunt indicate forma (ascuțită, rotundă, alungită, cu unghiuri drepte), înălțimea, lățimea, proeminența, existența unor semne distinctive precum gropița, existența a doi lobi, existența bărbiei duble etc.[6].

• **Urechea** reprezintă unul dintre elementele anatomice cu cel mai mare grad de individualitate și stabilitate (așa cum am văzut în secțiunea dedicată studiului urmelor formei componentelor corpului uman), de aceea se va acorda o mare atenție descrierii tuturor componentelor urechii. Cea mai mare importanță în identificare o au elementele care au vizibilitate mai mare, și anume antetragusul, pliul interior și lobul urechii[7].

---

[1] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 191, 217.
[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 196.
[3] *Idem.*
[4] I. Iacobuță, M. Covalciuc, *op. cit.*, p. 162.
[5] *Idem.*
[6] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 196.
[7] *Ibidem*, p. 196; E. Stancu, *op. cit.*, p. 191.

• **Barba** poate fi un element important în identificare, prin formă, desime, lungime etc., dar trebuie ținut cont de faptul că poate fi ușor îndepărtată sau modificată.

• **Mustața**, de asemenea, poate fi utilă în identificare, dar, la fel ca barba, poate fi ușor înlăturată sau modificată.

• **Ridurile** sunt descrise prin indicarea formei și a adâncimii. Cele mai utile în demersul de identificare sunt ridurile oculare și cele de pe frunte[1].

(2) **Trăsăturile dinamice** sunt utile în identificare, mai ales în completarea trăsăturilor statice. Ca trăsături dinamice se analizează, de regulă, mersul, gesticulația, mimica, atitudinea generală, vorbirea.

• **Mersul** poate fi descris prin indicarea poziției corpului în timpul mișcării (drept, aplecat în față), a aspectului (greoi, suplu, sportiv, cu pași săltați, cu pași ezitanți, anormal datorită existenței unor boli etc.), a lungimii pașilor (cu pași mari sau mici), a modului de mișcare a brațelor[2].

• **Gesticulația** are în vedere *gesturile* pe care le face o persoană (de exemplu, mișcarea amplă a brațelor în timpul vorbirii), precum și anumite *ticuri* (atingerea reverului hainei, a buzunarului, aranjarea părului).

• **Mimica** are în vedere aspectul feței, care se modifică, uneori chiar insesizabil, în funcție de starea psihică sau de atitudinea persoanei. Mimica poate fi indicată prin elemente precum: ridicarea sprâncenelor, încrețirea frunții, rictusul gurii, obiceiul de a închide un ochi etc.[3].

• **Atitudinea generală** se referă la starea generală pe care o sugerează modul de a se comporta al unei persoane: liniște, agitație, satisfacție, nemulțumire etc.

• **Vorbirea** conține particularități valoroase în identificare, motiv pentru care îi vom dedica mai jos o secțiune separată. În principiu, dacă vorbirea nu a fost înregistrată cu un mijloc tehnic, ea va putea fi descrisă în aspectele ei generale, care pot fi percepute în mod obișnuit de o persoană. Aceste elemente pot fi, de exemplu, caracterul gros sau subțire al vocii sau apartenența de sex a persoanei, după voce. De asemenea, poate fi sesizată existența unor tulburări de vorbire, precum *bâlbâiala* (ce constă în tulburări

[1] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 141-142.
[2] I. Iacobuță, M. Covalciuc, *op. cit.*, p. 163.
[3] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 144.

spastice ale ritmului şi fluenţei vorbirii), *tahilalia* (ritmul accelerat al vorbirii) sau *bradilalia* (vorbirea într-un ritm încet). Se poate reţine şi o eventuală tulburare de pronunţie, precum *dislalia* (care constă în pronunţarea defectuoasă a unor sunete, cu variantele *rotacism*, *pelticia* etc.) sau *rinolalia* (nazalizarea suplimentară sau insuficientă a vorbirii)[1]. Este uşor de observat şi folosirea jargonului, a argoului sau vorbirea cu greşeli gramaticale[2]. În plus, un martor poate sesiza şi un dialect, un accent străin, precum şi folosirea unui limbaj specific unui anumit mediu social sau profesional.

În afara elementelor de mai sus, se vor da detalii şi despre îmbrăcăminte, încălţăminte, bijuterii, ceasuri, cărţi, reviste, telefon, chei de maşină şi orice alt obiect pe care l-a perceput persoana audiată ca aparţinând persoanei căutate[3]. Chiar dacă aceste obiecte pot fi oricând schimbate sau lăsate într-un anumit loc de către făptuitor, este important de ştiut faptul că le avea la un moment dat, deoarece astfel de elemente pot da indicii importante cu privire la identitatea infractorului şi, odată găsite, pot semnala prezenţa acestuia, la un moment dat, într-un anumit loc.

2.6.1.2. Procedee tehnice folosite în demersul de identificare a persoanelor prin descrierea semnalmentelor exterioare

Uneori, în practică, posibilităţile martorilor sau ale persoanei vătămate de a reda trăsăturile fizice ale făptuitorului sunt reduse, chiar dacă vizualizarea s-a produs în bune condiţii, datorită unor elemente obiective (interval mare de timp de la săvârşirea faptei), sau subiective (gradul redus de expresivitate a limbajului, vârstă înaintată sau vârstă fragedă). Pentru a optimiza furnizarea informaţiilor care pot duce la identificarea făptuitorilor, au fost dezvoltate diferite metode tehnice. În prezent, sunt utilizate cel mai des *metodele computerizate*. Pentru o bună înţelegere a importanţei identificării persoanei după descrierea semnalmentelor exterioare, considerăm utilă o scurtă prezentare a metodelor tehnice utilizate anterior apariţiei sistemului computerizat.

---

[1] *Idem*.

[2] Gh. Niculae, D. Goşa, M. Lungu, *Criminalistică. Note de Curs*, vol. I, Ed. Ager, Bucureşti, 2006, p. 160.

[3] I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 152.

(1). **Schițarea portretului (portretul schițat)** presupune desenarea, de către o persoană abilitată în acest sens, a portretului făptuitorului, așa cum îl prezintă persoana audiată[1].

(2). **Fotorobotul** utilizează seturi de fotografii care ilustrează într-un mod cât mai variat trăsăturile pe care le pot avea diverse persoane, fotografiile fiind decupate în trei zone (frontală, nazală, bucală) sau chiar în cinci zone (fiind decupate, în plus, zona ochilor și zona bărbiei). Persoana audiată va combina fotografiile aparținând zonelor feței, astfel încât imaginea rezultată să se apropie cât mai mult de imaginea reală a făptuitorului[2].

(3). **Identi-kit-ul** și **Photo-identi-kit-ul** presupune utilizarea unui album cu o varietate foarte mare de tipuri de trăsături faciale, fiecare trăsătură fiind reprodusă separat pe o peliculă transparentă ce are același număr de cod. Trusa conține elemente faciale împărțite în 12 grupe (păr, frunte, sprâncene, ochi, urechi, nas, buze, bărbie, mustață, barbă, ochelari, acoperământ pentru cap), fiecare grupă având între 50 și 80 de variante ale elementului respectiv – în total fiind între 600 și 1000 de elemente individuale și fișe transparente corespunzătoare. Persoana audiată va alege din album elementele faciale care se potrivesc cel mai bine cu ale făptuitorului, după care se scot peliculele transparente corespondente, care sunt așezate, prin suprapunere, pe un suport alcătuit dintr-un geam luminat din partea inferioară. Astfel, sunt evidențiate codurile corespunzătoare fiecărui element facial, care vor fi transmise altor organe competente, în vederea identificării făptuitorului[3].

(4). **Mimicompozitorul** reprezintă un dispozitiv semiautomat cu ajutorul căruia se realizează un portret al unei persoane, prin combinarea diferitelor elemente ale feței, elemente preexistente în dispozitiv. Elementele faciale sunt proiectate pe un ecran și persoana audiată le alege pe cele care se potrivesc cel mai bine trăsăturilor făptuitorului. Aparatul utilizează o împărțire în șase categorii a elementelor faciale, pentru fiecare element existând cca 300 de variante. După ce se compune imaginea cea mai apropiată de cea a persoanei căutate, aceasta se fotografiază[4].

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 198.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 193; I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 92.
[3] I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 105.
[4] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 198; I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 136.

(5). Sintetizorul fotografic reprezintă o variantă îmbunătățită a fotorobotului. În cazul sintetizorului, imaginile cu diferite variante ale elementelor faciale sunt proiectate pe un ecran cu ajutorul unor dispozitive speciale. Un alt element diferit față de fotorobot are în vedere calitatea elementelor faciale prezentate, care sunt, practic, ale unor persoane reale, decupate pentru a putea fi alese de către persoana audiată[1].

(6). Portretul robot computerizat reprezintă cea mai avansată metodă de realizare a portretului pe baza descrierii semnalmentelor exterioare. Realizarea computerizată a robotului este o consecință firească a dezvoltării tehnologiei digitale din ultimii ani. Metoda presupune combinarea informațiilor oferite de persoana audiată cu imagini ale unor persoane bănuite, date în urmărire sau dispărute *preexistente* în memoria calculatorului[2]. În acest mod, se poate obține maximul de acuratețe în ceea ce privește identificarea persoanei pe baza descrierii semnalmentelor fizice.

Poliția Română folosește sistemul de recunoaștere și compunere facială IMAGETRAK – un sistem folosit și în multe alte țări. Sistemul operează la nivel național și are în structură un *server central de date* (care funcționează în cadrul Institutului de Criminalistică din cadrul Inspectoratului General al Poliției Române) și *stații de lucru* din teritoriu. Sistemul IMAGETRAK se completează cu Sistemul Național de Identificare Biometrică (NBIS – National Biometric Identification System)[3].

2.6.2. Identificarea persoanelor după voce și vorbire

În această secțiune vom prezenta câteva aspecte privind posibilitatea identificării unei persoane după voce și vorbire, atunci când vocea și vorbirea au fost înregistrate cu ajutorul mijloacelor tehnice[4].

Justificarea științifică a utilizării vocii și vorbirii în identificare este dată de ***unicitatea*** și ***stabilitatea***[5] vocii și a vorbirii.

---

[1] I. Iacobuță, M. Covalciuc, *op. cit.*, p. 165.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 194-195.

[3] *Ibidem*, p. 205; Gh. Niculae *et al.*, *op. cit.*, pp. 142-151.

[4] Prima identificare a unei persoane după analiza înregistrării vocii și a vorbirii a avut loc în anul 1958, în Germania, într-un caz de săvârșire a infracțiunii de răpire, victima fiind un copil. A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 197.

[5] După pubertate, vocea rămâne, în principiu, stabilă pe durata întregii vieți. Modificări apar odată cu trecerea timpului sau din cauza unor boli ale aparatului fonorespirator, dar

Literatura de specialitate arată că **elementele care determină unicitatea vocii fiecărei persoane** sunt:

(1). Caracteristicile de construcție ale aparatului fono-respirator, adică aspectele de structură anatomică ale fiecăruia dintre organele care contribuie la formarea sunetelor (plămâni, trahee, laringe, coarde vocale, limbă, cavitatea bucală, cavitățile sinuzale)[1].

(2). Particularitățile funcției fonatorii, adică specificul actului vorbirii, care este influențat și de caracteristicile respirației. În această privință, în primul rând, este foarte important modul de funcționare a coardelor vocale, rezistența lor, precum și presiunea și viteza aerului expirat – aspecte care variază de la persoană la persoană[2]. Aceste particularități se regăsesc în cele trei caracteristici principale ale vocii: ***timbru***, ***frecvență***, ***intensitate***. Dintre aceste caracteristici, *timbrul* și *frecvența* sunt cele mai importante în identificare, deoarece, spre deosebire de intensitate, nu pot fi controlate în mod conștient[3].

(3). Caracteristici generate de disfuncționalități ale elementelor aparatului fonorespirator, apărute în urma unor boli sau a unor accidente. De exemplu, răguşeala, strangularea vocii, imposibilitatea de a pronunța sfârșitul cuvintelor sau al frazelor, afonia (imposibilitatea de a vorbi), acestea putând apărea, de exemplu, ca urmare a laringitei sau paraliziei[4].

Analiza științifică a vocii se face cu dispozitive speciale, numite **sonografe**[5]. Acestea transcriu grafic particularitățile vocii, permițând

---

tehnicile moderne de analiză a înregistrărilor pot identifica o persoană chiar și în cazul survenirii unor astfel de modificări. A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 198. În ceea ce privește vorbirea, apreciem că aceasta este susceptibilă de modificări, de exemplu dobândirea unui limbaj elevat ca urmare a schimbării mediului social sau profesional.

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 198; L. Cârjan, *Curs de criminalistică*, Ed. Curtea Veche, București, 2003, p. 192.

[2] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 192.

[3] E. Stancu, *op. cit.*, p. 198.

[4] *Idem*; L. Cârjan, *op. cit.*, p. 192.

[5] *Sonografiul* reprezintă un dispozitiv care analizează spectrul de frecvență audio cu care se realizează înregistrări grafice de orice tip, pentru un sunet complex, în domeniul de la 5 la 16.000Hz. Semnalul de intrare este redat pe *sonogramă* (numită și *vocogramă*) cu o viteză mare în timpul analizei. A se vedea I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, pp. 180-181.

vizualizarea lor sub forma **vocogramelor**[1]. Parametrii fizici de bază relevați de sonograf sunt: **frecvența, intensitatea** și **durata sunetelor.**

În rândurile următoare vom analiza în mod distinct caracteristicile ***vocii***[2] și pe cele ale ***vorbirii***[3].

2.6.2.1. Caracteristicile vocii

Vocea se distinge prin caracteristici acustice **generale** și **individuale.** Atât caracteristicile generale, cât și cele individuale sunt relativ neschimbătoare și ajută la restrângerea cercului persoanelor bănuite.

Caracteristicile acustice generale ale vocii sunt:

(1). Aspectul de ansamblu al formanților redați pe vocogramă. *Formanții* sunt definiți drept *zone de maximă relevanță ale unui spectru acustic*, respectiv *zone de armonice amplificate prin rezonanța cavităților supraglotice, definitorii pentru formarea timbrului vocal*[4].

(2). Durata de pronunțare a unui cuvânt sau a unui grup de cuvinte, a unei propoziții ori a unei fraze[5].

(3). Intensitatea vocii, ce reprezintă cantitatea de energie sonoră care trece într-o secundă printr-o suprafață de 1 cm^2, perpendicular pe direcția de propagare[6].

---

[1] *Vocograma* reprezintă transcrierea grafică a reprezentării sonore a vocii și vorbirii. Vocogramele pot fi: *în bandă lată* (care permit cercetarea pe verticală a frecvenței formanțiale și pe orizontală a duratei); *în bandă îngustă* (care permit examinarea notei fundamentale, a armonicilor și a frecvenței tonului fundamental); *în secțiune* (care oferă date despre amplitudinea în funcție de frecvență la un moment preselecționat); *tridimensională sau de contur* (în care liniile de contur sunt trasate la interval de 6 dB, descriind o reprezentare topografică, ce asigură o gamă largă a discriminării amplitudinii). A se vedea I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 215.

[2] *Vocea* reprezintă acea „facultate specifică omului de a emite sunete articulate; ansamblul sunetelor produse de vibrarea coardelor vocale umane; „glas". A se vedea *Dicționarul explicativ al limbii române*, *op. cit.*

[3] *Vorbirea* reprezintă: „acțiunea de a vorbi și rezultatul ei; folosire a limbii în procesul de comunicare între membrii unei anumite colectivități; (...) limbaj; (...) fel de a vorbi; mod de a se exprima". A se vedea *Dicționarul explicativ al limbii române*, *op. cit.*

[4] A se vedea *Micul dicționar academic*, *op. cit.*, 2010.

[5] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 192.

[6] Gh. Popa, *Tehnici moderne de identificare criminalistică*, Ed. AIT Laboratories S.R.L., București, 2011, p. 66.

Caracteristicile acustice individuale ale vocii sunt:

(1). Frecvența de rezonanță a cavității aparatului vocal (care se stabilește prin analiza formanților redați pe vocograme în bandă lată)[1].

(2). Antiformanții, adică zonele de minimă energie acustică, specifici sunetelor nazale *m* și *n*, uneori și vocalelor[2].

(3). Frecvența vocii sau *senzația de înălțime* – cu cât frecvența este mai mare, sunetul este mai acut, și invers, cu cât frecvența este mai mică, sunetul este mai grav[3].

(4). Alte caracteristici, precum: *dinamica vocii, respirația în timpul emisiunii vocale, tranziția vocii, bara care marchează explozia consoanelor redată pe vocogramele în bandă lată, formantul de nazalitate*[4].

2.6.2.2. Caracteristicile vorbirii

Vorbirea are, de asemenea, o serie de particularități care permit individualizarea unei persoane sau cel puțin reducerea cercului persoanelor bănuite. Particularitățile vorbirii pot fi **generale** sau **individuale**.

Dintre **caracteristicile generale ale vorbirii, literatura de specialitate** evidențiază *stilul limbii*, care poate fi literar sau neliterar, familiar, vulgar, argotic etc.[5].

Caracteristicile individuale ale vorbirii sunt:

(1). Particularitățile fonetice – intonația, accentul, folosirea formei prescurtate a unor cuvinte, folosirea unor cuvinte dintr-o altă limbă etc.[6].

(2). Particularitățile de limbă străină – care se regăsesc la persoanele a căror limbă maternă este alta decât cea utilizată în momentul în care se analizează vorbirea respectivelor persoane[7].

(3). Particularitățile gramaticale de ordin morfologic, sintactic, lexical sau frazeologic[8].

---

[1] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 192; E. Stancu, *op. cit.*, p. 199.
[2] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 192.
[3] *Idem.*
[4] Gh. Popa, *op. cit.*, p. 66; L. Cârjan, *op. cit.*, p. 193.
[5] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 193.
[6] *Idem*; E. Stancu, *op. cit.*, p. 199; Gh. Popa, *op. cit.*, p. 67.
[7] E. Stancu, *op. cit.*, p. 199.
[8] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 193.

(4). Defectele de pronunție[1].

2.6.2.3. Expertiza criminalistică a vocii și vorbirii

Expertiza criminalistică a vocii și vorbirii se realizează atunci când există o înregistrare audio a unei sau a unor persoane. Acest tip de expertiză poate duce la obținerea de concluzii privind o serie de aspecte variate, pe care le vom prezenta în continuare.

(1). Identificarea persoanei este posibilă prin analiza vocii și vorbirii, mai ales dacă se pot obține modele de comparație. În scopul obținerii modelelor de comparație, trebuie să se utilizeze metode și mijloace tehnice de înregistrare similare cu cele utilizate în obținerea fonogramelor expertizate, dar care să asigure o foarte bună calitate a înregistrării. Înregistrările trebuie să fie făcute în condiții similare de loc, de fond sonor și de viteză de înregistrare, iar persoana în cauză trebuie să utilizeze aceleași cuvinte și, de preferat, aceeași pronunție. În realizarea expertizei trebuie să se utilizeze banda originală, nu copii ale acesteia[2].

În lipsa unor modele de comparație, fonogramele pot ajuta la restrângerea cercului persoanelor bănuite, deoarece pot oferi o serie de informații valoroase despre persoana a cărei voce a fost înregistrată, de exemplu: sexul; vârsta; zona din care provine (dacă persoana folosește un dialect, unele regionalisme sau are un accent specific unei regiuni); dacă a vorbit pentru că a fost constrânsă; dacă era într-o stare de agitație sau de teamă; dacă suferea de anumite disfuncționalități care i-au afectat vocea și vorbirea etc.[3].

Stabilirea sexului persoanei după voce și vorbire se poate face cu relativă ușurință. În ceea ce privește vocea, s-a stabilit faptul că minimul și maximul emisiunii vocii femeilor sunt cu 200-250 cm²/s mai înalte decât în cazul vocii bărbaților. La femei, valoarea medie a tonului fundamental este de 250 Hz, iar la bărbați valoarea medie a tonului fundamental este 125 Hz. O altă diferență constă în faptul că, la femei, frecvențele formanților sunt, în medie, cu 20% mai mari decât în cazul bărbaților. Alte diferențe între femei și bărbați, care pot fi detectate la nivelul vocii și vorbirii, constau în

[1] *Idem*; E. Stancu, *op. cit.*, p. 199.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 200-201; L. Cârjan, *op. cit.*, p. 193.
[3] E. Stancu, *op. cit.*, p. 200.

faptul că femeile au un debit mai rapid şi pronunţă sunetele cu o energie articulatorie mai slabă. Deosebirile dintre femei şi bărbaţi la nivelul vocii sunt determinate de structura anatomică, femeile având laringele mai mic şi situat mai sus decât laringele bărbaţilor. În ceea ce priveşte vorbirea, diferenţe majore sunt determinate de particularităţile psihice şi de comportament diferite ale celor două sexe[1].

Stabilirea vârstei persoanei după voce şi vorbire, de asemenea, este posibilă, în funcţie de anumiţi parametri. Particularităţile fonetice pot diferenţia vocea de copil de cea de adult şi de cea de vârstnic. Până la vârsta de aproximativ 12-15 ani, vocea este cu aproximativ o jumătate de octavă mai ridicată decât cea a adulţilor, frecvenţa fiind mai mare. Începând aproximativ cu vârsta de 45 de ani se înregistrează o scădere a debitului, a înălţimii medii şi a intensităţii, iar ritmul devine mai lent (adică scade numărul de sunete sau cuvinte pronunţate într-o unitate de timp). De asemenea, poate apărea un tremor al vocii, mai pregnant cu cât vârsta este mai înaintată, din cauza reacţiei întârziate pe care o au muşchii coardelor vocale faţă de stimulii primiţi. Odată cu trecerea timpului poate apărea şi o deformare a vocii (care seamănă cu o răguşeală), ce se caracterizează prin frecvenţă joasă şi intensitate slabă. Stabilirea cu aproximaţie a vârstei se poate face şi prin analiza la nivel lexical a vorbirii, ştiut fiind faptul că vârstnicii sunt reticenţi în a accepta elemente de noutate lexicală, în timp ce tinerii adoptă uşor asemenea elemente[2].

(2). Stabilirea autenticităţii fonogramei expertizate este un obiectiv des întâlnit al expertizelor criminalistice. Motivul realizării unei expertize cu un astfel de obiectiv este de a vedea dacă înregistrarea nu a fost falsificată, de exemplu prin înlăturarea unor cuvinte sau fraze sau prin înlocuirea unor cuvinte cu altele, eventual rostite de aceeaşi persoană, dar în alt context[3].

(3). Un alt obiectiv este cel de a stabili dacă persoana a cărei voce a fost înregistrată şi-a deghizat vocea, de exemplu vorbind intenţionat cu un anumit accent, modificând intenţionat tonalitatea sau intensitatea. În acest

[1] Gh. Popa, *op. cit.*, pp. 64-65.
[2] *Ibidem*, pp. 63, 65.
[3] E. Stancu, *op. cit.*, p. 200.

caz, în funcție de condițiile concrete, se poate identifica persoana, deoarece deghizările nu reușesc să mascheze caracteristicile de bază ale vocii, ci, dimpotrivă, uneori le evidențiază, ceea ce duce rapid la identificare[1].

Identificarea persoanei după voce și vorbire este facilitată de dezvoltarea tehnologică actuală. În acest sens, de un real folos sunt ***sistemele informatice de identificare a persoanei după voce și vorbire***. Unul dintre cele mai utilizate sisteme de analiză a vocii este ***Multi-Speech***, care rulează sub sistemul de operare Windows, fiind destinat înregistrării, măsurării și analizei vocii, cu obținerea feedback-ului specific fiecărei activități în parte. Sistemul utilizează o placă de sunet pentru a capta și a rula mostre de voci, facilitând analiza. Soft-ul sistemului are variate aplicații și este ușor de utilizat, ceea ce face ca sistemul ***Multi-Speech*** să fie foarte util în multiple domenii, inclusiv în Criminalistică[2].

2.7. Identificarea cadavrelor cu identitate necunoscută

Practica evidențiază numeroase cazuri în care trebuie stabilită identitatea cadavrelor, în condițiile în care cadavrul se află în stare avansată de putrefacție (uneori fiind găsit doar scheletul) sau este de nerecunoscut din cauza condițiilor în care a survenit moartea. În continuare, vom prezenta cele mai utilizate metode de identificare a cadavrelor cu identitate necunoscută.

(1). Metoda supraproiecției constă în proiecția sau suprapunerea imaginii craniului aparținând persoanei cu identitate necunoscută peste imaginea fotografică a capului persoanei al cărei craniu se presupune că a fost găsit. Craniul va fi fotografiat într-o poziție identică celei pe care o are capul persoanei căutate în fotografie. Identificarea se face prin stabilirea unor puncte în care coincid elementele anatomice și antropometrice[3].

---

[1] *Ibidem*, pp. 199-200.

[2] Gh. Popa, *op. cit.*, pp. 67-68. A se vedea și B.K. Dethe *et al.*, *Forensic Discrimination of Voices using Multi-Speech Techniques*, în International Journal of Engineering Research and General Science, vol. 4, nr. 6/2016, pp. 220-225.

[3] E. Stancu, *op. cit.*, p. 195. Metoda suprapro**iecției** a fost folosită, alături de analiza ADN și de analiza odontologică, în identificarea cadavrelor membrilor familiei țarului Nicolae al II-lea al Rusiei. Pentru detalii, a se vedea L.L. Kolesnikov *et al.*, *loc. cit.*, pp. 15-32.

În prezent, utilizarea metodei este facilitată de soft-urile informatice special create[1].

(2). **Reconstituirea fizionomiei după craniu** are la bază standardele stabilite din punct de vedere ştiinţific privind grosimea şi forma ţesuturilor moi care acoperă oasele craniului, în funcţie de structura şi forma craniului. Metoda este foarte valoroasă, practica relevând rezultate foarte bune obţinute prin aplicarea ei[2].

(3). **Identificarea după resturile osoase** poate duce, de regulă, la identificări generice, deoarece specialistul antropolog poate stabili dacă oasele sunt sau nu de natură umană, dacă aparţin uneia sau mai multor persoane, sexul, vârsta, înălţimea, rasa, eventualele boli de care a suferit persoana în cauză. De exemplu, sexul se poate determina prin analiza oaselor pelviene sau prin analiza craniului. Rasa se poate stabili prin analiza craniului, în special a zonei faciale. Înălţimea se poate stabili prin calcule specifice, pornind de la dimensiunea oaselor lungi ale corpului[3]. O identificare certă se poate realiza prin analiza ADN-ului mitocondrial. Dacă oasele conţin şi măduvă, se poate face şi analiza ADN-ului nuclear[4].

---

[1] Pentru detalii, a se vedea S. Damas *et al.*, *Forensic Identification by Computer-Aided Craniofacial Superimposition: A Survey*, în ACM Computing Surveys (CSUR), vol. 43, nr. 4/2011. Unele studii arată că metoda supraproiecţiei are o rată de success de 91% şi propun utilizarea concomitent cu metoda supraproiecţiei a unei alte metode, cea a analizei morfo-cranio-faciale. Pentru detalii, a se vedea P.T. Jayaprakash, G.J. Srinivasan, M.G. Amravaneswaran, *Cranio-Facial Morphanalysis: A New Method for Enhancing Reliability While Identifying Skulls by Photo Superimposition*, în Forensic Science International, vol. 117, nr. 1-2/2001, pp. 121-143.

[2] În dezvoltarea metodei şi-a adus contribuţia şi savantul român Cantemir Rişcuţia, alături de savantul rus M.M. Gherasimov, motiv pentru care metoda se mai numeşte şi „Gherasimov – Rişcuţia". A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 196. A se vedea şi W.A. Aulsebrook, M.Y. Işcan, J.H. Slabbert, P. Becker, *Superimposition and Reconstruction in Forensic Facial Identification: A Survey*, în Forensic Science International, vol. 75, nr. 2-3/1995, pp. 101-120.

[3] Pentru detalii, a se vedea J.K. Lundy, *Forensic Anthropology: What Bones Can Tell Us*, în Laboratory Medicine, vol. 29, nr. 7/1998, pp. 423-427. Practica evidenţiază reale dificultăţi în analiza ADN a oaselor, mai ales dacă acestea se află în stare avansată de degradare şi dacă există risc de contaminare. În acest sens, a se vedea D. Quincey, G. Carle, V. Alunni, G. Quatrehomme, *Difficulties of Sex Determination from Forensic Bone Degraded DNA: A Comparison of Three Methods*, în Science & Justice: Journal of the Forensic Science Society nr. 53 (3)/2013, pp. 253-260.

[4] Pentru detalii, a se vedea *supra*, Secţiunea 2.5. – *Analiza genetică (analiza ADN)*.

(4). Identificarea după dantură poate duce la rezultate foarte bune, deoarece, aşa cum am văzut când am analizat urmele de dinţi, dantura unei persoane are certe elemente de unicitate, care sunt relativ stabile. Utile în identificare sunt şi lucrările de protetică dentară pe care le-a suferit persoana în cauză, care prezintă, de asemenea, elemente care asigură unicitatea. Pentru realizarea identificării după dantură este necesar să existe date despre dantura persoanei dispărute, datele cele mai valoroase fiind cele care pot fi furnizate de medicul stomatolog[1]. Dacă nu pot fi utilizate astfel de date, se poate folosi chiar şi o fotografie a persoanei, în care este vizibilă dantura.

(5). Identificarea prin expertiza fotografiei de portret presupune fotografierea cadavrului, după toaletare, şi compararea fotografiei astfel obţinute cu o fotografie a persoanei dispărute. Metoda poate fi utilizată şi pentru identificarea persoanelor în viaţă care nu îşi relevă adevărata identitate, fie datorită unei amnezii, fie pentru că doresc să îşi ascundă identitatea[2].

(6). Identificarea prin expertiza ADN este cea mai sigură metodă de identificare. Pentru realizarea acestui tip de expertiză, este necesar să fie găsite ţesuturi care să permită analiza ADN[3].

3. Cercetarea urmelor obiectelor, a urmelor constând în resturi de obiecte şi a urmelor constând în obiecte

În practică, urmele rămase ca urmare a săvârşirii unor fapte antisociale sunt de o varietate extrem de mare. Pentru o bună analiză teoretică, în vederea perfecţionării modului de cercetare criminalistică, este necesară o sistematizare a urmelor, în categorii, în funcţie de anumite criterii. În afara urmelor corpului uman, analizate mai sus, în practică se regăsesc foarte multe urme de obiecte. De asemenea, se pot găsi urme constând în resturi de obiecte, urme pulverulente sau *microurme* (toate acestea putând fi denumite generic cu numele de *urme-materie*). După săvârşirea unor infracţiuni, rămân adesea la faţa locului obiecte care, prin ele însele, pot fi considerate

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 202.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 197.
[3] Pentru detalii, a se vedea *supra*, Secţiunea 2.5. – *Analiza genetică (analiza ADN)*.

urme ale trecerii unei persoane sau ale săvârşirii unei fapte. Varietatea foarte mare a factorilor creatori de urme face imposibilă includerea tuturor urmelor în categorii bine definite. Totuşi, chiar dacă nu se poate face o grupare specializată a tuturor urmelor posibile, acestea pot fi prezentate generic în grupe cu sferă largă de cuprindere. Este şi cazul urmelor pe care le prezentăm în această secţiune.

În această secţiune vom prezenta mai întâi aspecte referitoare la acele urme care nu ocupă o pondere mare în sistemul clasificărilor teoretice, dar care pot avea importanţă foarte mare în identificare, în funcţie de situaţia concretă. Apoi, vom analiza urmele *anumitor categorii de obiecte* sau *constând în anumite tipuri de resturi de obiecte* sau *constând chiar în obiecte* pentru care s-au realizat studii ample, determinate de particularităţile elementelor respective; este cazul urmelor instrumentelor de spargere, ale incendiilor şi exploziilor, ale mijloacelor de transport, ale folosirii armelor de foc, ale realizării falsurilor în înscrisuri.

3.1. Urmele obiectelor de îmbrăcăminte

Obiectele de îmbrăcăminte pot forma urme care reproduc specificul ţesăturii, ca rezultat al căderii, rezemării sau al altui tip de contact dintre o persoană şi o anumită suprafaţă. Urmele de îmbrăcăminte se pot forma şi pe corpul uman, de exemplu în cazul unei explozii[1]. Urmele de îmbrăcăminte pot fi reprezentate şi de bucăţi de material sau de fire care se desprind din îmbrăcăminte. Îmbrăcămintea care formează urmele poate fi a infractorului sau a victimei.

Cele mai valoroase urme constând în reproducerea formei materialului sunt cele *statice de adâncime*. Urmele dinamice „şterg" cea mai mare parte din caracteristicile materialului. Se pot forma şi urme latente, atunci când obiectul de îmbrăcăminte era impregnat cu o anumită substanţă (de exemplu, vopsea, ulei sau chiar transpiraţie – caz în care se pot găsi elemente valoroase în identificare, deoarece transpiraţia conţine metaboliţi şi alte produse ce pot oferi indicii importante despre persoana în cauză). Îmbrăcămintea poate prezenta anumite detalii (de exemplu, cusături specifice,

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 235.

nasturi de o anumită formă, catarame) care, prin forma lor, găsită la fața locului, pot aduce o contribuție importantă la identificarea făptuitorului[1].

Urmele constând în resturi de material sunt valoroase din mai multe puncte de vedere. De exemplu, se poate verifica dacă respectivele resturi se „potrivesc" părților lipsă din hainele infractorului, dacă aceste haine sunt găsite. De asemenea, dacă sunt găsite modele de comparație, analiza resturilor de material poate arăta dacă există sau nu identitate între țesături. Resturile de material pot să indice dacă obiectul de îmbrăcăminte era parte a unei uniforme (de militar, de polițist etc.)[2]. Bucățile de material pot fi impregnate cu diferite substanțe, chiar cu fluide corporale ale infractorului (sânge, salivă, spermă), ceea ce poate duce la identificări prin metode specifice (pe care le-am prezentat în secțiuni anterioare). Pe resturile de material se pot găsi și fire de păr, care au, de asemenea, potențialul de a oferi informații importante.

Resturile de îmbrăcăminte (sau chiar obiectele de îmbrăcăminte întregi, dacă sunt găsite) sunt valoroase și prin urmele olfactive pe care le conțin, urme ce pot fi valorificate în moduri specifice[3].

Deși de regulă urmele de îmbrăcăminte pot duce doar la identificări generice, aspectele prezentate mai sus arată faptul că, în funcție de situația concretă, urmele de îmbrăcăminte pot avea valoare mare de identificare.

3.2. Urmele produselor alimentare

La locul faptei se pot găsi produse alimentare de o mare diversitate și resturi ale acestora. De asemenea, se pot găsi recipiente conținând diverse băuturi, alcoolice sau non-alcoolice. Produsele alimentare pot fi importante în identificare, în primul rând dacă sunt resturi ale alimentelor consumate de infractori, deoarece, în acest caz, pot conține urme de dinți sau de salivă, cu potențial mare în identificare. Dacă pentru tăierea alimentelor făptuitorul a folosit un instrument (de exemplu, un cuțit), în funcție de situația concretă (de exemplu, dacă acel cuțit este găsit asupra infractorului), se poate ajunge la identificare. Produsele alimentare și ambalajele care le-au conținut pot

[1] *Ibidem*, p. 234; L. Cârjan, *op. cit.*, p. 142.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 234-235; L. Cârjan, *op. cit.*, p. 143.

[3] A se vedea *supra*, Secțiunea 2.4. – *Urmele olfactive*.

păstra amprente ale desenului papilar de pe degete, ceea ce, aşa cum am văzut, poate duce la concluzii de certitudine privind persoana infractorului[1]. Resturile produselor alimentare pot indica şi preferinţa infractorului pentru anumite alimente, ceea ce poate duce la restrângerea cercului de suspecţi[2].

3.3. Urmele produselor cosmetice

Urmele de produse cosmetice pot oferi indicii importante. Aceste urme se pot găsi pe pahare, tacâmuri, obiecte de îmbrăcăminte, lenjerie de pat, pe pielea agresorului etc. Urmele de cosmetice pot indica, de regulă, sexul persoanei (de exemplu, dacă se găseşte ruj pe un rest de ţigară sau fond de ten pe o pernă se presupune că urmele au fost lăsate de o femeie). Urmele de ruj sunt importante pentru că redau forma buzelor unei persoane şi, aşa cum am văzut anterior[3], urmele de buze (mai ales dacă sunt statice) pot oferi elemente importante pentru identificare.

Urmele de cosmetice sunt importante şi prin conţinutul lor, mai ales datorită faptului că pot fi supuse unor analize complexe, pe fondul dezvoltării tehnologiei. Urmele de cosmetice pot fi analizate prin diferite metode (de exemplu, cromatografia în strat subţire), obţinându-se astfel informaţii despre compoziţia respectivului produs, ajungându-se chiar la identificarea companiei producătoare a produsului cosmetic. Astfel, în funcţie de situaţia concretă (de exemplu, dacă este vorba despre un produs cosmetic scump sau rar folosit), se poate ajunge cel puţin la restrângerea cercului de suspecţi[4].

Practica a arătat faptul că urmele de ruj pot constitui o sursă de evidenţiere a ADN-ului persoanei, unele studii indicând faptul că 80% dintre mostrele analizate au putut fi valorificate la un nivel optim din acest punct de vedere[5].

De asemenea, informaţii valoroase pot fi obţinute şi prin analiza dispozitivelor de aplicare a machiajului (perii de mascara, bureţi pentru aplicarea

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 125.

[2] C. Suciu, *op. cit.*, p. 301.

[3] A se vedea *supra*, Secţiunea 2.1.4. – *Urmele de buze.*

[4] Pentru detalii, a se vedea M.K. Takar, R. Singh, S. Shelja, A. Kumar, *Forensic Analysis of some Lip Cosmetics*, în Journal of Forensic Identification nr. 57 (5)/2007, pp. 697-705.

[5] Pentru detalii, a se vedea L.G. Webb, S.E. Egan, G.R. Turbett, *Recovery of DNA for Forensic Analysis from Lip Cosmetics*, în Journal of Forensic Sciences nr. 46 (6)/2001, pp. 1474-1479.

fondului de ten, pensule pentru aplicarea pudrei şi a fardului de ochi), acestea putând releva chiar ADN-ul persoanei care le-a folosit[1].

Practica a evidenţiat unele cazuri neobişnuite de identificarea a făptuitorului cu ajutorul produselor cosmetice[2].

3.4. Urme ale fumatului

Ca urmare a fumatului, la faţa locului pot rămâne mucuri de ţigări, ţigări întregi, pachete goale de ţigări, chibrituri, brichete, scrum. Mucurile de ţigări sunt importante pentru că pot conţine urme de salivă sau de ruj, care, aşa cum am văzut, pot fi importante în identificare, putând fi supuse chiar şi analizei ADN. Pachetele de ţigări şi de chibrituri, precum şi brichetele, pot păstra amprentele digitale ale persoanelor care le-au folosit. Pachetele trebuie analizate şi pentru că pe ele pot fi găsite notiţe conţinând nume de persoane, adrese, numere de telefon etc. Analiza scrumului poate arăta dacă s-au fumat ţigări sau pipă, natura şi calitatea tutunului. De asemenea, analiza scrumului poate evidenţia consumul de marijuana[3].

Analiza urmelor rămase ca urmare a fumatului poate arăta şi obiceiurile legate de fumat ale unei persoane. Astfel, se poate vedea dacă persoana obişnuieşte să fumeze doar parţial sau în totalitate ţigara, dacă muşcă ţigara, dacă o umezeşte, dacă o stinge strivind-o în scrumieră sau pe jos etc.[4]. Toate aceste date pot duce la restrângerea cercului de suspecţi.

3.5. Urme ale folosirii unor sisteme de iluminat

La faţa locului pot fi găsite urme ale unor sisteme de iluminat precum lumânările sau dispozitivele care conţin produse petroliere (cu precizarea

---

[1] Pentru detalii, a se vedea M.S. Adamowicz, R.D. Labonte, J.E. Schienman, *The Potential of Cosmetic Applicators as a Source of DNA for Forensic Analysis*, în Journal of Forensic Sciences nr. 60 (4)/2015, pp. 1001-1011.

[2] De exemplu, un caz neobişnuit a fost cel în care făptuitorul unui omor a fost identificat deoarece asupra lui a fost găsit un fragment de săpun de casă, tăiat dintr-o bucată mai mare, care se găsea la casa victimei. Identificarea s-a făcut pe baza continuităţii liniare a variaţiilor de relief de pe cele două bucăţi de săpun şi pe baza compoziţiei lor. A se vedea C. Suciu, *op. cit.*, p. 301.

[3] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 237-238; A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, pp. 126-127.

[4] E. Stancu, *op. cit.*, p. 237; C. Suciu, *op. cit.*, p. 300.

că, în prezent, asemenea sisteme de iluminat sunt rar folosite). Se pot găsi lumânări întregi sau pot fi găsite părți de lumânare. Dacă lumânarea a ars în totalitate, se pot găsi resturi ale acesteia. Lumânările și resturile lor trebuie cercetate deoarece pot conține urme de mâini. Resturile lumânărilor sau ale produselor petroliere utilizate la iluminat pot să adere la obiectele de îmbrăcăminte ale făptuitorului sau le pot impregna, ceea ce poate duce la identificare, în funcție de condițiile concrete[1].

3.6. Urmele de praf

Urmele de praf sunt importante deoarece pot oferi informații valoroase în demersul de identificare criminalistică, de exemplu despre locurile în care s-a deplasat o anumită persoană sau despre obiceiurile ori profesia făptuitorului.

Praful reprezintă un material în stare pulverulentă, cu o compoziție omogenă sau eterogenă, de natură organică sau anorganică. Praful de natură organică are în compoziție resturi vegetale și animale, de exemplu resturi de flori, frunze, semințe, ouă de insecte, diverse microorganisme. Praful de natură anorganică poate avea în compoziție, de exemplu, cuarț, siliciu, calciu, mică, diferite metale, oxizi metalici, fragmente de sticlă sau plastic[2].

Particulele de praf variază ca dimensiuni. Praful foarte fin (alcătuit din particule cu dimensiuni sub 0,1μ) are o arie de răspândire foarte mare, ceea ce îl face mai puțin valoros din punct de vedere criminalistic, deoarece nu mai ilustrează specificul unui loc[3].

Pentru corecta valorificare a urmelor de praf este foarte important ca ridicarea lor să se facă în condiții care să nu le afecteze valoarea de identificare. Ridicarea urmelor de praf se face în funcție de starea în care se află praful.

Dacă praful este sub formă de pulbere uscată, se va folosi de regulă un aspirator special. Acesta folosește un filtru în care se fixează particulele aspirate. Pentru praful pulbere se poate folosi și pelicula adezivă (dacă stratul de praf este foarte subțire)[4].

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 126.
[2] C. Suciu, *op. cit.*, p. 304.
[3] *Idem.*
[4] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 130.

Dacă praful este în stare umedă (sub formă de noroi sau crustă), se va ridica prin răzuire. Dacă pasta are o consistență apoasă, se poate folosi hârtia de filtru[1].

Dacă praful este depus pe corpul uman sau pe suprafețe ce nu pot fi răzuite, se va folosi vată umezită cu alcool (înfășurată sau nu pe un bețișor, în funcție de zona pentru care este folosită)[2].

Urmele de praf se caută în locuri dintre cele mai variate. Datorită dimensiunii reduse a particulelor, praful poate pătrunde chiar și în spații de mici dimensiuni. Cu precădere, se va insista în căutarea urmelor de praf pe obiectele de îmbrăcăminte și încălțăminte și pe corpul uman.

Pe îmbrăcăminte, urmele de praf se caută în special în zona cusăturilor, la manșete, la gulere, pe ciorapi, pe pălării sau alte obiecte care acoperă capul, o atenție deosebită acordându-se buzunarelor. Deoarece există o mare probabilitate ca praful să se infiltreze în țesătura buzunarului, pentru examinarea prafului din buzunare se poate proceda la decuparea materialului din care este alcătuit buzunarul, în vederea analizării la microscop[3].

O atenție deosebită se va acorda cercetării prafului de pe încălțăminte, deoarece acesta indică locurile în care s-a deplasat o persoană. Praful se poate depune pe rama pantofului, pe zona dintre șireturi și materialul din care este confecționat pantoful, *dar în special praful depus în scobitura dintre toc și partea interioară a tălpii încălțămintei trebuie analizat.* Această zonă, datorită specificului său de formă, depozitează în mod succesiv straturi de praf din mai multe locuri în care a fost persoana în cauză. Pentru analiza acestei porțiuni, praful din acea zonă este lăsat să se usuce, apoi porțiunea cu praf se scoate întreagă și se va secționa, pentru a se putea observa depunerile succesive de praf[4].

Pe corpul uman, praful se depozitează cu predilecție pe păr (care, fiind acoperit de un strat de sebum, reține foarte bine praful), în urechi, în nas, sub unghii, în zona din spate a gâtului, pe picioare[5]. În cazul desfășurării

[1] *Idem.*
[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 239.
[3] E. Stancu, *op. cit.*, p. 239; C. Suciu, *op. cit.*, p. 305.
[4] C. Suciu, *op. cit.*, p. 306.
[5] E. Stancu, *op. cit.*, p. 239.

anumitor profesii, praful se depune sub forma unor încrustații în piele, numite *tatuaje* (este cazul profesiilor de brutar, miner, zidar, fochist etc.)[1].

O regulă importantă în ridicarea urmelor de praf se referă la faptul că trebuie să se păstreze în recipiente separate urmele de praf ridicate din locuri diferite, indicându-se pe etichete locul din care s-au ridicat urmele[2].

Uneori, în special în cazul depunerilor abundente de praf, forma acestor depuneri poate fi foarte valoroasă din punct de vedere criminalistic, motiv pentru care este important să se fotografieze respectivele urme de praf[3].

3.7. Urmele de plante

Urmele de plante sunt foarte importante în cadrul cercetării criminalistice, deoarece pot oferi informații foarte valoroase. Din păcate însă, cel puțin în prezent, există un număr redus de specialiști care ar putea să analizeze din punct de vedere criminalistic urmele de plante. De asemenea, cel puțin în România, nu este dezvoltat un sistem informatic de acces la informații botanice cu relevanță în Criminalistică[4]. Sperăm că pe viitor se va acorda mai multă atenție analizei urmelor de natură botanică având implicații în Criminalistică.

Valoarea mare de identificare a urmelor de natură vegetală este susținută de faptul că resturile vegetale se găsesc aproape peste tot în natură și făptuitorul nu poate împiedica formarea acestui tip de urme. Motivul este în special faptul că aceste urme pot avea dimensiuni foarte reduse sau pur și simplu pentru că pot fi atât de multe, încât făptuitorul, în ciuda încercărilor, să nu le poată înlătura pe toate, unele scăpând atenției sale. Fragmentele vegetale care pot fi găsite la locul faptei sau asupra persoanei suspectate pot consta în: semințe, aşchii, frunze și fragmente de frunze, crengi, spini, scaieți etc. Analiza lor oferă informații precise despre aspecte variate, precum prezența bănuitului la locul săvârșirii faptei, locul și sezonul săvârșirii unei fapte, dinamica săvârșirii infracțiunii (de exemplu, dacă a fost

[1] C. Suciu, *op. cit.*, p. 306.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 239.
[3] C. Suciu, *op. cit.*, p. 305.
[4] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 244-246.

mutat sau nu cadavrul)[1]. Dintre multiplele ramuri ale Botanicii, Palinologia (ramura care studiază polenul şi sporii[2]) este considerată extrem de valoroasă în cercetarea criminalistică[3].

3.8. Alte tipuri de urme-materie (de sol, de lemn, de vopsea, de sticlă, de frânghii)

În continuare, vom trece în revistă alte categorii de *urme-materie* decât cele pe care le-am prezentat mai sus.

Urmele de sol presupun o analiză complexă, bazată pe cunoştinţe solide din domeniul geologiei. Solul poate fi analizat şi cu ochiul liber, dar examinarea la microscop poate oferi mai multe informaţii. Analiza solului se face prin analiza culorii, a densităţii particulelor şi agregatelor, a repartiţiei particulelor în funcţie de mărimea lor etc. Culoarea este un indicator foarte eficient, fiind analizată pentru diferite stări ale solului analizat (uscat; umed; supus calcinării; după descompunerea materiilor organice; după eliminarea oxizilor de fier). La nivel internaţional există o bază de date privind caracteristicile tuturor tipurilor de sol, ceea ce reprezintă un real ajutor în demersul analizei criminalistice[4].

Resturile de lemn pot fi găsite sub formă de surcele, rumeguş sau praf. Analiza lor poate duce la identificarea obiectului din care s-au desprins şi a esenţei lemnului din care provin. Pentru a se stabili dacă două bucăţi de lemn au fost parte componentă a aceluiaşi obiect, se vor analiza striaţiile rezultate ca urmare a tăierii, inelele de creştere, sensul fibrelor. Dacă lemnul a fost vopsit, se va analiza continuitatea stratului de vopsea[5].

Urmele de vopsea se pot identifica după nuanţa culorii, structura chimică, numărul straturilor succesive de vopsea şi diferenţele dintre acestea. Vopselele pe bază de acizi metalici sunt mai uşor de identificat decât alte tipuri de vopsea. O metodă des utilizată pentru analiza petelor de vopsea este analiza microscopică (obişnuită şi în lumină polarizată). În vederea analizării, vopseaua decojită se acoperă cu un strat de parafină şi

[1] *Ibidem*, p. 245.
[2] *Dicţionarul explicativ al limbii române*, *op. cit.*
[3] Pentru detalii, a se vedea P. Hunter, *loc. cit.*, pp. 352-354.
[4] Pentru detalii, a se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 241-244.
[5] C. Suciu, *op. cit.*, p. 301.

se secționează folosind microtomul[1], pentru a se examina în secțiune. Urmele de vopsea se analizează și pentru evidențierea solvenților, care pot fi pe bază de uleiuri sau rășini. Uleiurile se dizolvă în eter, iar rășinile în alcool. O metodă recomandată de specialiști este analiza prin activare cu neutroni. Aceasta are avantajul de a nu distruge proba, fiind eficientă chiar și pentru cantități foarte mici de pigmenți de vopsea[2].

Resturile de sticlă se pot prezenta fie ca bucăți mai mari, fie ca cioburi de mici dimensiuni, chiar microscopice (caz în care vorbim de microurme). În cazul bucăților mari se analizează forma marginilor, fiind important faptul că forma cea mai alungită indică direcția spargerii inițiale. Dacă resturile prezintă striații înmănunchiate, se evidențiază atât direcția spargerii, cât și locul unde a avut loc spargerea inițială. Dacă spargerea sticlei a avut loc din cauza căldurii, resturile vor prezenta mici linii drepte paralele. Dacă spargerea s-a produs ca urmare a unei explozii, nu se poate identifica un punct central, urmele având o distribuție uniformă. Modul sticlei de a se comporta diferit la diferite metode de spargere poate fi util, de exemplu, pentru a stabili dacă un incendiu a fost sau nu provocat; dacă se stabilește că un geam a fost spart intenționat de către o persoană și nu s-a spart din cauza căldurii sau exploziei, acesta poate fi un indiciu că persoana care a spart geamul a făcut acest lucru pentru a introduce mai mult oxigen în incinta unde a avut loc incendiul, deci este un incendiu provocat. Dacă resturile de sticlă nu sunt foarte mici, se poate reface (cel puțin aproximativ) porțiunea de sticlă care a fost spartă; această operațiune este utilă, de exemplu, în cazul accidentelor de circulație, pentru a se reface forma farurilor sparte, în vederea identificării autoturismelor implicate. Resturile de sticlă pot fi examinate prin mai multe metode, dintre care menționăm: examinarea la microscop; examinarea prin metoda flotației (pentru a stabili densitatea specifică); examinarea prin stabilirea indicelui de refracție; examinarea prin activare cu neutroni[3].

Resturile de frânghii (sau resturile de sfori, de cordoane) pot fi găsite ca urmare a realizării unor acțiuni variate, precum imobilizarea sau strangularea victimei, spânzurare, împachetarea unor obiecte etc. Examinarea va

[1] *Microtomul* este un aparat cu care se taie secțiuni foarte subțiri, de câțiva microni, pentru a fi analizate la microscop. A se vedea I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 135.

[2] C. Suciu, *op. cit.*, pp. 302-304.

[3] *Ibidem*, p. 302.

evidenția *compoziția fibrei* (bumbac, in, cânepă, hârtie, urzică, mătase, nailon, relon[1] etc.), *felul de răsucire a fibrei, sensul de orientare a fibrelor libere, modul în care sunt secționate capetele libere, modul în care au fost făcute laturile și nodurile.* Analiza frânghiei poate evidenția cazurile în care pretinsa victima s-a legat singură, în încercarea de a simula o acțiune violentă din partea pretinsului făptuitor. De exemplu, practica a evidențiat faptul că în multe cazuri în care victima a pretins că a fost legată de presupusul făptuitor, dacă frânghia găsită la locul faptei era foarte lungă, în realitate a fost vorba de o înscenare. De asemenea, analiza frânghiei poate evidenția situațiile în care este simulată sinuciderea prin spânzurare, în realitate fiind vorba despre un omor. Este importantă și analiza substanțelor care au aderat la frânghie, care poate indica locul unde a fost folosită de către infractor sau poate da alte indicii utile pentru identificare. De exemplu, urmele vegetale descoperite pe fibrele textile pot indica faptul că frânghia a fost folosită în câmp deschis. Pentru stabilirea compoziției fibrelor se pot folosi metode variate, precum: examinarea la microscop; folosirea radiațiilor ultraviolete; utilizarea reactivilor chimici (de exemplu, reactivii pe bază de iodură de potasiu evidențiază celuloza)[2].

3.9. Microurmele

Microurmele sunt urme de dimensiuni foarte mici, vizibile la microscop. Ele pot avea natura unor *urme-materie* sau a unor *urme-formă. Microurmele-materie* nu trebuie confundate cu praful. Diferența este în primul rând dată de compoziție. Praful reprezintă acel amestec de substanțe în stare pulverulentă care există într-un anumit loc datorită activităților umane sau fenomenelor care în general se desfășoară într-o anumită zonă sau într-un anumit loc (de exemplu, praful specific dintr-o mină). *Microurmele formă* sunt acele fragmente minuscule de materie care sunt produse datorită unei activități determinate, care a avut loc într-un anumit

[1] *Relonul* este o „fibră sintetică obținută prin polimerizarea caprolactamei". A se vedea *Dicționarul explicativ al limbii române, op. cit. Caprolactama* este o „substanță organică de tipul amidelor ciclice, din care se fabrică material plastic, ca relon, capron, perlon etc.". A se vedea F. Marcu, *Marele dicționar de neologisme*, Ed. Saeculum I.O., București, 2000.

[2] C. Suciu, *op. cit.*, pp. 298-300.

moment (de exemplu, microurmele constând în pilitura de fier produsă ca urmare a deschiderii unui lacăt, fragmentele microscopice de sticlă care s-au format prin spargerea unui geam, fragmentele microscopice de vopsea care au rămas de la maşina condusă de o persoană care a provocat un accident şi a părăsit locul faptei). Microurmele pot fi extrem de valoroase în identificarea criminalistică, în primul rând deoarece ele nu pot fi îndepărtate de infractor, din moment ce dimensiunile microscopice ale acestora le fac invizibile în condiţii normale. Descoperirea microurmelor se face utilizând stereomicroscopul şi microscopul de buzunar, după care ele sunt ridicate cu metode similare celor utilizate la ridicarea urmelor de praf, cu deosebirea că nu se vor folosi tampoane din vată. Analiza microurmelor poate stabili apartenenţa de gen sau poate duce chiar la identificarea obiectelor din care s-au desprins fragmentele microscopice[1].

3.10. Urmele instrumentelor de spargere

În sens criminalistic, prin „instrument de spargere" se înţelege nu doar obiectul cu ajutorul căruia se realizează efectiv acţiunea de a sparge[2], ci se înţelege orice obiect prin folosirea căruia se reuşeşte înlăturarea mecanismelor sau sistemelor de protejare a bunurilor sau de delimitare a zonelor de proprietate. Astfel de obiecte sunt, de regulă, obiecte specifice anumitor meserii, obiecte găsite la îndemână de făptuitor sau obiecte adaptate pentru a fi folosite în scop infracţional[3]. Urmele care se întâlnesc cel mai des sunt cele de adâncime (statice sau dinamice), motiv pentru care, în vederea ridicării lor, se vor realiza mulaje[4].

În literatura de specialitate s-a arătat că, datorită extraordinarei varietăţi a instrumentelor de spargere, nu se poate face o clasificare a urmelor acestora în funcţie de tipul fiecărui instrument. Totuşi, deoarece este utilă o sistematizare a urmelor instrumentelor de spargere, s-a propus clasificarea

---

[1] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 240-241; I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, pp. 135-136.

[2] Conform *Dicţionarului explicativ al limbii române*, *op. cit.*, *a sparge* înseamnă: „a (se) preface în bucăţi, în cioburi; a face să plesnească sau a plesni, a (se) crăpa; (...) a sfărâma, a distruge învelişul unui lucru pentru a extrage şi a folosi conţinutul; (...) a distruge, a nărui, a nimici; (...) a deschide prin forţare o uşă, o încuietoare; (*prin extensie*) a jefui, a prăda".

[3] C. Suciu, *op. cit.*, p. 264; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 81.

[4] I. Iacobuţă, M. Covalciuc, *op. cit.*, p. 64.

lor în funcție de modul în care acționează aceste instrumente, clasificare pe care am adoptat-o și noi.

În funcție de modul în care acționează instrumentele de spargere, urmele acestor instrumente se clasifică în :

(1). urme de tăiere;
(2). urme de frecare;
(3). urme de apăsare;
(4). urme de lovire;
(5). urme de ardere și topire[1].

(1). Urmele de tăiere sunt urme dinamice și se formează prin acțiunea unui obiect dur, apt pentru tăiere, asupra unui obiect cu o consistență care poate fi înfrântă prin acțiunea obiectului care taie. Obiectele folosite la tăiere pot fi: cuțit, topor, daltă, foarfece etc. Instrumentele care taie lasă urme specifice, care permit identificarea cu relativă ușurință a obiectului creator. Obiectele de tipul cuțitelor, topoarelor, dălților lasă urme sub forma unor striații paralele; poziția striațiilor poate arăta dacă tăierea s-a făcut cu mâna stângă sau cu mâna dreaptă[2]. Aceste urme se vor fixa prin utilizarea fotografiei de umbre, care evidențiază striațiile și permite analiza comparativă prin examinarea continuității liniare[3]. Obiectele de tipul foarfecelor lasă o urmă specifică, sub forma unei cozi de rândunică[4].

(2). Urmele de frecare sunt, de asemenea, dinamice, și se produc prin răzuirea pe care obiectul creator de urmă o realizează asupra materialului primitor de urmă. De exemplu, sunt instrumente care creează urme de frecare: fierăstrăul, pila, bomfaierul, sfredelul etc. Datorită modului în care se formează, urmele de frecare nu redau, de regulă, caracteristicile obiectului creator de urmă. Doar în punctele care marchează debutul și finalizarea acțiunii de frecare pot fi regăsite urme care redau caracteristici ale instrumentului creator[5]. Din aceste motive, analiza formei urmelor de

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 75; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 81. Alți autori analizează instrumentele de spargere în funcție de *natura obiectului asupra căruia se acționează*. În acest sens, a se vedea C. Suciu, *op. cit.*, p. 266.

[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 76.

[3] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 81.

[4] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 76.

[5] C. Suciu, *op. cit.*, p. 265.

frecare poate duce, de regulă, doar la identificări generice. Mai utilă analizei criminalistice este identificarea materialului care se formează datorită frecării (pilitură de fier sau alte resturi metalice, rumeguş)[1]. Aceste *urme-materie* pot fi comparate, de exemplu, cu urmele de aceeaşi natură găsite pe instrumentele aparţinând suspecţilor, pentru a găsi eventuale concordanţe sau neconcordanţe.

(3). **Urmele de apăsare**, numite şi *urme de forţare*, sunt urme statice şi sunt produse de instrumente precum răngi, leviere, şurubelniţe, cu ajutorul cărora se forţează deschiderea uşilor, a ferestrelor, a sertarelor etc. Urmele de apăsare reproduc forma obiectului creator, ceea ce poate fi important în cercetarea criminalistică, mai ales dacă obiectul creator prezintă anumite particularităţi. Urmele de apăsare sunt des găsite în practică, mai ales deoarece folosirea instrumentelor de forţare produce mai puţin zgomot decât alte metode de spargere[2].

(4). **Urmele de lovire** se întâlnesc, de exemplu, în cazul spargerii sticlei din care se confecţionează geamurile, parbrizele, vitrinele. De regulă, obiectele utilizate la lovire nu lasă urme care să poată fi utilizate în demersul de identificare. Mai important ar fi să se găsească chiar obiectul utilizat la lovire, obiect care poate da mai multe indicii (poate conţine amprente digitale sau poate fi un obiect special adus de infractor din locuinţa sa, pentru a fi folosit la lovire, caz în care pot fi găsite, de exemplu, microurme utile în identificare). Acţiunea de lovire a sticlei poate fi făcută chiar direct cu pumnul sau cotul (după ce în prealabil infractorul a învelit aceste părţi ale corpului în materiale care să prevină rănirea). Lovirea obiectelor produce un zgomot care poate fi destul de mare, de aceea în practică se consideră că urmele de lovire indică una dintre cele trei ipoteze: la locul şi în momentul spargerii nu erau de faţă alte persoane decât infractorii; persoanele de la locul faptei au fost fie imobilizate, fie ucise; persoanele de la locul faptei au acţionat în participaţie cu infractorii[3].

(5). **Urmele de ardere şi topire** sunt formate prin folosirea instrumentelor capabile să producă o temperatură înaltă, care topeşte metalul, de

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 76.
[2] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 81.
[3] C. Suciu, *op. cit.*, p. 264; A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 77.

exemplu instrumente care utilizează flacăra oxihidrică, flacăra oxiacetilenică[1] sau care produc raze laser[2]. Astfel de urme pot rămâne, de exemplu, în cazul încercării de spargere a seifurilor. Urmele de acest gen pot consta în stropi de metal topit sau funingine. Alte urme pot fi constituite din nisipul adus de infractor pentru a preveni răspândirea unui eventual incendiu care se poate produce datorită temperaturilor mari utilizate[3].

3.11. Urmele de incendii şi explozii

Urmele de incendii şi explozii sunt mai dificil de analizat, deoarece, de regulă, incendiile şi exploziile, pe măsura desfăşurării lor, şterg propriile urme. Din acest motiv, pentru analiza urmelor de incendii şi explozii (pentru acestea din urmă, atunci când sunt urmate de incendii), trebuie să existe o colaborare între organele de cercetare penală şi pompieri. Dacă este posibil, cercetarea criminalistică trebuie să înceapă chiar înainte de stingerea flăcărilor (de exemplu, fotografierea flăcărilor, ale căror caracteristici pot da indicii valoroase despre substanţele care ard). În afara măsurilor de salvare a victimelor, nu trebuie întreprinse alte acţiuni (de exemplu, nu trebuie mutate obiecte, nu trebuie repuse în funcţiune instalaţiile care s-au defectat, nu trebuie înlăturate resturile de obiecte), deoarece se pot pierde urme importante, care ar putea duce la stabilirea cauzelor incendiilor şi exploziilor[4].

3.11.1. Urmele de incendii

Incendiul reprezintă un fenomen fizico-chimic ce constă în arderea uneia sau a mai multor substanţe, în prezenţa oxigenului, cu dezvoltare de căldură, de regulă însoţită de lumină[5].

---

[1] *Flacăra oxihidrică* (ce foloseşte drept combustibil hidrogenul) poate produce temperaturi de până la 2250° C, iar cea *oxiacetilenică* (ce foloseşte drept combustibil acetilena), temperaturi de până la 3000° C. A se vedea C. Suciu, *op. cit.*, p. 278.

[2] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 77.

[3] C. Suciu, *op. cit.*, p. 278.

[4] *Ibidem*, p. 322; E. Stancu, *op. cit.*, p. 250.

[5] A se vedea I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 106.

3.11.1.1. Tipuri de incendii

Incendiile pot fi de mai multe tipuri, în funcție de mai multe criterii. Cea mai importantă clasificare din punct de vedere criminalistic este în funcție de **cauza incendiului**. În funcție de acest criteriu, distingem trei tipuri de incendii:

(1). determinate de cauze naturale;

(2). accidentale;

(3). intenționate (numite și **premeditate**).

Fiecare tip de incendiu lasă urme specifice, iar cunoașterea lor este importantă pentru a putea distinge incendiile care s-au produs ca urmare a acțiunii deliberate a unor persoane, acestea având, de regulă, semnificație penală.

(1). Incendiile determinate de cauze naturale iau naștere independent de voința sau acțiunea vreunei persoane, din pricina unor fenomene de natură fizică, chimică ori biologică. Factorii care determină astfel de incendii pot fi: *descărcările electrice atmosferice*; *razele solare*; *autoaprinderea*; *electricitatea statică*. În continuare, prezentăm câteva aspecte privind fiecare dintre acești factori.

A. Descărcările electrice atmosferice pot provoca incendii care lasă urme specifice, care pot fi *urme mecanice* (de rupere, de zdrobire – de exemplu, a arborilor, a zidurilor), *urme de ardere*, *de topire* sau *volatilizare*. Datorită acțiunii trăsnetului și a temperaturii foarte mari care se dezvoltă, cărămida poate deveni sticloasă. Obiectele din metal pot fi magnetizate sau demagnetizate, ori pot fi acoperite cu un strat de oxid ce are aspect diferit de la metal la metal (de exemplu, la obiectele din bronz stratul de oxid are o culoare violacee). Dacă temperatura este foarte mare, unele metale pot fi topite și pot chiar trece în stare gazoasă (volatilizarea completă întâlnindu-se adesea la antenele de radio și televiziune sau la conductorii din cupru ori aluminiu), depunându-se sub forma unei pelicule subțiri pe obiectele din apropiere[1]. Pe îmbrăcămintea și pielea umană, trăsnetul lasă urme cu aspect de arsură și orificii cu margini carbonizate.

[1] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 99; C. Suciu, *op. cit.*, pp. 323-324.

Pe piele, trăsnetul lasă o urmă caracteristică, sub formă de creangă de copac amplu ramificată, numită *figură de trăsnet*[1].

B. Incendiile determinate de razele solare au loc destul de rar în practică, deoarece este necesară întrunirea unor condiții specifice, care au o probabilitate redusă de a exista simultan. Acest tip de incendiu se poate produce datorită concentrării razelor solare de către obiecte care produc acest efect convergent al razelor. Asemenea obiecte pot fi: lentile de ochelari, cioburi de sticlă, lupe, vase cu apă, oglinzi, sticle cu defecte de fabricație sub forma unor umflături ce dobândesc proprietățile unor lentile. Pentru producerea unui incendiu, este necesar ca razele focalizate datorită unor astfel de obiecte să întâlnească materiale ușor inflamabile, precum hârtie, paie, crengi uscate etc. Raritatea unor astfel de incendii se datorează și faptului că focalizarea razelor este de scurtă durată, ca efect al mișcării de rotație a Pământului, care face ca Soarele să nu aibă o poziție fixă pe cer[2]. Totuși, în practică s-au înregistrat asemenea cazuri[3].

C. Autoaprinderea reprezintă *inițierea procesului de ardere a unei substanțe datorită faptului că substanța respectivă se autoîncălzește până la atingerea temperaturii specifice de ardere.* Autoaprinderea se poate datora unor fenomene: *chimice (a), fizico-chimice (b)* sau *biologice (c).*

(a). Autoaprinderea de natură chimică are loc datorită faptului că anumite substanțe se aprind spontan în momentul în care vin în contact cu oxigenul, cu apa sau cu anumiți compuși organici.

De exemplu, fosforul, metalele alcaline (sodiu, potasiu), unii compuși organici ai metalelor, sulfura de fier reacționează cu oxigenul din aer la condiții normale de temperatură și presiune, în urma reacției degajându-se o cantitate mare de căldură[4].

Alte substanțe, precum oxidul de calciu (*varul nestins*), carbura de calciu (numită și *carbid*), pulberile de aluminiu sau de metale alcaline reacționează cu apa, degajându-se o cantitate mare de căldură. Varul nestins se

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 96.

[2] C. Suciu, *op. cit.*, p. 324; E. Stancu, *op. cit.*, p. 251.

[3] Literatura de specialitate prezintă un caz în care un bătrân a adormit în grădină cu ochelarii peste ziarul din mână, astfel producându-se un incendiu din cauza concentrării razelor solare prin lentilele ochelarilor. A se vedea C. Suciu, *op. cit.*, p. 324.

[4] Substanțele care se aprind în contact cu oxigenul din aer, în condiții normale de temperatură și presiune, se numesc *piroforice.* A se vedea *Dicționarul explicativ al limbii române, op. cit.*

aprinde în contact cu apa atunci când apa nu este într-o cantitate suficient de mare pentru a-l dilua[1].

În situații precum cele de mai sus, datorită cantității mari de căldură care se degajă, se pot aprinde materiale uşor inflamabile aflate în apropiere, ceea ce duce la apariția incendiilor.

(b). Autoaprinderea de natură fizico-chimică se datorează, în esență, tot unor mecanisme chimice, dar a căror apariție este facilitată de existența anumitor circumstanțe de natură fizică, de exemplu privind depozitarea respectivelor materiale. Aprinderea de natură fizico-chimică se poate datora unor *procese de descompunere spontană* (1) sau se poate produce *ca urmare a fixării oxigenului din aer* (2)[2].

(1). Aprinderea fizico-chimică datorată proceselor de *descompunere spontană* poate avea loc dacă substanțele care se pot descompune spontan (de exemplu, artificiile) sunt depozitate în mod necorespunzător. Astfel, asemenea substanțe pot determina o explozie sau o aprindere bruscă[3].

(2). Aprinderea ca urmare a *fixării oxigenului din aer* se produce printr-o oxidare lentă. Există numeroase substanțe care se pot aprinde spontan în acest mod: cărbunii, grăsimile vegetale şi animale, substanțele în stare pulverulentă (făină, zinc, azotat de potasiu, fire sintetice, tutun etc.). Mecanismul de bază în producerea incendiilor în acest mod este *absorbirea oxigenului din aer*[4].

De exemplu, la *cărbuni*, oxigenul este depozitat în pori. Cu cât suprafața de contact a cărbunilor cu aerul este mai mare (deci cu cât cărbunii sunt mai mici), cu atât cantitatea de oxigen absorbită este mai mare. Dacă depozitarea este făcută necorespunzător, fără aerisire, iar cantitatea de cărbuni este suficient de mare pentru a avea loc un proces de compresie continuă a gazelor, temperatura masei de cărbuni poate creşte până la o temperatură suficient de mare încât să se producă o autoaprindere. La substanțele în stare pulverulentă, suprafața de contact cu aerul este foarte mare, ceea ce poate duce la aprindere spontană[5].

---

[1] C. Suciu, *op. cit.*, p. 326.
[2] *Ibidem*, p. 324.
[3] *Ibidem*, pp. 324-325.
[4] *Ibidem*, p. 325.
[5] *Ibidem*, p. 325.

În ceea ce priveşte *grăsimile* care se pot autoaprinde, trebuie precizat că mai uşor se aprind *uleiurile sicative* (care se usucă repede), acestea absorbind 5-15% oxigen faţă de greutatea lor în 48 de ore, transformându-se în răşini. *Uleiurile nesicative* absorb mai lent oxigenul, dar pot duce la aprinderi, mai ales dacă sunt întinse pe suprafeţe poroase, precum hârtia sau materialele textile. Proprietăţile uleiurilor, care pot duce la autoaprinderi, explică şi de ce se pot autoaprinde baloturile de *fire textile* (in, lână), şi anume datorită faptului că firele textile sunt adesea tratate prin acoperirea cu anumite uleiuri, în vederea prelucrării lor. Tot prezenţa uleiurilor explică şi autoaprinderile care au loc în depozitele de seminţe – de in, bumbac, floarea-soarelui[1].

(c). Autoaprinderea de natură biologică poate avea loc dacă diverse materii vegetale sunt depozitate fără a fi uscate. Umiditatea, în combinaţie cu lipsa aerisirii şi existenţa unei temperaturi constante, duce la proliferarea bacteriilor, ceea ce provoacă fermentarea şi descompunerea substanţelor vegetale, care se transformă în *substanţe piroforice* (care se aprind la contactul cu oxigenul din aer). De exemplu, practica a semnalat astfel de autoaprinderi în cazul depozitelor de fân, lucernă, paie, tutun, frunze moarte, hârtie (în cazul hârtiei autoaprinderea fiind favorizată de substanţele cu care este tratată hârtia). Există anumite semne care indică faptul că în masele vegetale au loc procesele care pot duce la autoaprinderi – creşte temperatura din interiorul lor şi cu puţin timp înainte de autoaprindere se degajă vapori de apă şi un miros de ars. Astfel, monitorizarea substanţelor vegetale depozitate poate duce la prevenirea incendiilor[2].

D. Electricitatea statică se poate acumula, de exemplu, prin scurgerea unui lichid slab conductor de electricitate pe conducte sau în anumite recipiente ori prin frecarea a două corpuri izolate electric. Astfel, se poate produce o scânteie care, de regulă, este slabă, dar care, dacă întâlneşte un mediu propice (de exemplu, gaze inflamabile), poate produce un incendiu[3].

(2). Incendiile accidentale pot avea drept cauză conduita neglijentă sau nepriceperea unor persoane în manevrarea unor obiecte, substanţe ori instalaţii sau existenţa unor defecte de fabricaţie la anumite dispozitive.

---

[1] *Ibidem*, p. 325.
[2] *Ibidem*, pp. 325-326.
[3] E. Stancu, *op. cit.*, p. 251.

În practică s-a înregistrat producerea incendiilor accidentale din cauze foarte variate: aruncarea unui chibrit aprins sau a unei țigări; manipularea defectuoasă a instalațiilor electrice sau a celor de încălzire; improvizarea de instalații electrice sau de încălzire; așezarea unor obiecte inflamabile în apropierea unor surse de căldură; utilizarea benzinei sau a neofalinei[1] pentru spălarea unor obiecte; aprinderea unor focuri fără a se lua măsuri de precauție care să prevină eventuale incendii; producerea unor scurtcircuite electrice etc. Identificarea naturii accidentale a incendiilor se poate face prin analiza urmelor incendiului. De exemplu, în cazul incendiilor provocate de scurtcircuite electrice, conductorii capătă forme de perlare datorită topirii metalului[2].

(3). Incendiile intenționate (premeditate) sunt provocate din motive precum: ură, răzbunare; gelozie; dorința de a ascunde săvârșirea altei infracțiuni (de exemplu, un furt); existența unor boli psihice ale autorilor (de exemplu, piromania) etc. Incendiile intenționate trebuie evidențiate pentru a putea fi trași la răspundere penală autorii lor. Pentru aceasta, criminaliștii trebuie să analizeze cu atenție urmele incendiilor, care sunt diferite la incendiile premeditate față de celelalte tipuri de incendii pe care le-am prezentat (incendiile din cauze naturale și cele accidentale).

În funcție de modul de declanșare, există două categorii de incendii intenționate: incendii *cu aprindere imediată* și incendii *cu aprindere întârziată.*

Incendiile cu aprindere imediată nu permit autorului să se îndepărteze prea mult de zona incendiată, deoarece incendiul debutează imediat după așezarea sursei de foc în locul pe care autorul vrea să-l incendieze. Practica arată că astfel de incendieri se întâlnesc în special în locuri izolate, unde autorul crede că nu există riscul de a fi văzut. De asemenea, practica a arătat faptul că, de multe ori, cei care au provocat incendii în acest mod au fost printre primii care au anunțat existența incendiului, încercând astfel să-și mascheze activitatea infracțională. Incendiile cu aprindere imediată lasă, de regulă, puține urme specifice[3].

---

[1] *Neofalina* este un produs obținut la distilarea țițeiului, constituind un amestec de benzen cu benzină ușoară, folosit la curățarea materialelor textile, a parchetului etc. A se vedea *Dicționarul explicativ al limbii române*, *op. cit.*

[2] C. Suciu, *op. cit.*, p. 327; E. Stancu, *op. cit.*, p. 252.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 98; E. Stancu, *op. cit.*, p. 252.

Incendiile cu aprindere întârziată presupun folosirea unor modalități care permit trecerea unui anumit interval de timp între așezarea sursei de foc și declanșarea incendiului. Motivul pentru care autorii incendiilor recurg la un asemenea tip de incendiere este pentru a-și asigura timpul necesar îndepărtării de locul incendiului, atât pentru propria siguranță, cât și pentru a nu fi zăriți imediat înainte de sau imediat după declanșarea incendiului. Practica a arătat că metodele utilizate pentru întârzierea declanșării incendiului pot fi foarte variate, în funcție de pregătirea profesională, posibilitățile materiale, cunoștințele științifice și imaginația autorului. Astfel de metode pot fi[1]:

- folosirea unui fitil, de exemplu din bumbac impregnat cu diverse substanțe, astfel încât fitilul, odată aprins la un capăt, transportă flacăra spre o zonă unde au fost așezate materiale inflamabile;
- așezarea unei lumânări aprinse pe o scândură care plutește într-un vas care conține un lichid inflamabil, astfel încât, atunci când flacăra atinge lichidul, acesta ia foc;
- acoperirea unui bec sub tensiune cu o cârpă și straturi succesive de hârtie – caz în care, după un anumit interval de timp, când se ajunge la o anumită temperatură, becul va exploda, răspândind în jur hârtie arzând;
- scoaterea sârmei de nichelină dintr-un reșou și întinderea ei sub tensiune printre obiecte inflamabile, de exemplu printre baloane de plastic umplute cu neofalină;
- utilizarea unor dispozitive de cronometrare, care folosesc ceasuri sau cronometre pentru a aprinde materiale inflamabile la o anumită oră;
- folosirea unor dispozitive de lovire a unor materiale precum amestecul de clorat de potasiu, fosfor roșu și sulf;
- amânarea contactului dintre un chibrit nears și acid sulfuric, folosind, de exemplu, ceasul cu pendulă.

3.11.1.2. Cercetarea urmelor de incendii

Cercetarea urmelor de incendii va trebui să arate, în primul rând, dacă incendiul a fost intenționat sau dacă s-a produs din cauze naturale ori în mod accidental.

---

[1] C. Suciu, *op. cit.*, pp. 330-331; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 100; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 98-99.

Pentru a putea afla informații utile despre natura incendiului, organele de cercetare penală trebuie să se deplaseze cât mai repede posibil la fața locului, chiar înainte de stingerea incendiului. Pentru elucidarea cauzelor incendiului, organele de cercetare penală trebuie să colaboreze cu pompierii şi cu medicii legişti (dacă sunt victime).

Sunt utile fotografiile sau înregistrările video ale incendiului înainte de a fi stins, deoarece astfel pot fi surprinse elemente utile investigației, precum aspectul fumului şi al flăcărilor, aspect care poate oferi informații importante despre natura substanțelor arse.

În ceea ce priveşte *fumul*, acesta poate avea diferite culori, în funcție de materialul care arde:

- fumul alb dens cu miros de usturoi este provocat de arderea fosforului şi este foarte toxic;
- fumul cenuşiu spre negru indică arderi de mase lemnoase;
- fumul alb-gălbui provine din arderea hârtiilor, a paielor şi a fânului;
- fumul negru indică arderea gudronului, asfaltului, petrolului, benzinei şi a altor produse petroliere;
- fumul cenuşiu cu miros înțepător, neplăcut, provine din arderea materialelor textile[1].

Aspectul *flăcărilor*, de asemenea, este diferit, în funcție de substanțele care ard:

- luminozitatea mare a flăcărilor indică arderea benzinei, a benzenului, a acetilenei, a huilei, a lemnului, a calciului;
- luminozitatea redusă există în cazul arderii hidrogenului şi oxidului de carbon în stare pură;
- aspectul neluminos apare în cazul arderii eterului şi etanolului[2].

Incendiile premeditate lasă *urme specifice*, precum: dâre ale fitilelor, urme de substanțe inflamabile (benzină, neofalină), fire de nichelină, ceasuri sau cronometre ori părți arse ale acestora, resturi de lumânare etc.

De asemenea, elemente importante privind caracterul premeditat al unui incendiu sunt furnizate de stabilirea *focarului* (locul de unde a pornit focul). La incendiile intenționate pot fi găsite mai multe focare, iar poziția focarului este, de obicei, periferică. Spre deosebire de incendiile

[1] I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 106.
[2] *Idem*.

premeditate, la incendiile declanşate prin autoaprindere există un singur focar, situat în centrul masei în care s-a produs autoaprinderea[1].

Dacă s-au produs prăbuşiri de ziduri sau acoperişuri datorită incendiului, resturile nu vor fi înlăturate înainte de a fi cercetate de specialiştii criminalişti. Aceasta deoarece zona peste care s-a produs prăbuşirea conservă mai bine urmele incendiului, fiind ferită de efectele flăcărilor după momentul prăbuşirii. Cercetarea zonelor de prăbuşire se va face folosind metoda „strat după strat", până când se va ajunge la stratul pe care s-a produs prăbuşirea, strat pe care se vor căuta urme ale incendiului[2].

Pentru a se evidenţia eventuala folosire a derivaţilor petrolului la iniţierea focului, se va utiliza rodocrit, care, în cazul în care va detecta urme ale unor astfel de substanţe, va produce o coloraţie roşie, chiar dacă derivaţii petrolului sunt în cantitate foarte mică[3].

Pentru a ridica hârtie sau textile carbonizate, se va pulveriza polivinilpirolidonă, care va permite desprinderea hârtiei sau a textilelor de restul substanţelor arse[4].

Indicii utile pot fi furnizate şi de analiza mostrelor de cenuşă şi de funingine, mostrele fiind prelevate din mai multe zone ale suprafeţei afectate de incendiu. Compoziţia mostrelor va fi evidenţiată, de exemplu, prin analiza spectrală, analiza gazcromatografică sau prin folosirea unor reactivi chimici[5].

Caracterul premeditat poate fi evidenţiat şi de alte elemente decât cele care ţin direct de incendiu[6]. De exemplu, urmele de forţare a uşilor şi ferestrelor, urmele de paşi din preajma căilor de acces sau urmele de mâini despre care se dovedeşte că nu aparţin proprietarilor sau persoanelor care locuiesc sau vin în mod obişnuit într-un imobil, toate acestea pot indica faptul că incendiul a fost premeditat.

Găsirea unor urme specifice unui incendiu intenţionat vor determina organele competente să caute persoanele care ar fi avut motive să provoace incendiul, formând astfel un cerc de persoane bănuite.

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 100; C. Suciu, *op. cit.*, p. 331.
[2] C. Suciu, *op. cit.*, p. 331.
[3] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 101.
[4] C. Suciu, *op. cit.*, pp. 331-333.
[5] *Ibidem*, p. 333; E. Stancu, *op. cit.*, p. 253.
[6] I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 106; A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 100.

3.11.2. Urmele de explozii

Explozia reprezintă un fenomen fizico-chimic de descompunere bruscă a substanțelor explozive sub acțiunea unor factori mecanici sau termici și de transformare a lor în alți compuși, fenomen care se produce cu o mare dezvoltare de căldură, lumină, zgomot și cu efectuarea de lucru mecanic. Concret, cantitatea mare de gaze rezultată prin explozie produce, prin presiune și detentă, lucru mecanic, ceea ce duce la distrugerea obstacolelor care se opun expansiunii[1].

Exploziile se pot clasifica după mai multe criterii, dintre care vom reda clasificarea în funcție de:

(A). viteza de ardere;

(B). modul de producere;

(C). existența factorului intenționat.

(A). În funcție de viteza de ardere, exploziile se clasifică în *deflagrații* și *detonații*.

Deflagrația se produce cu o viteză de deplasare a frontului de ardere mai mică decât viteza sunetului[2]. Concret, la deflagrație, viteza de propagare a flăcării este de câteva zeci de metri pe secundă[3].

Detonația se produce cu o viteză de deplasare a frontului de ardere mai mare decât viteza sunetului. Concret, la detonație, viteza de propagare a flăcării este de câteva mii de metri pe secundă[4].

(B). În funcție de modul de producere, exploziile pot fi *difuze* sau *concentrate*. Fiecare dintre cele două tipuri de explozii lasă urme specifice.

Exploziile difuze se evidențiază prin faptul că, în cazul lor, nu există un focar sau un crater central, ele având loc într-un mod mai mult sau mai puțin uniform pe întreaga suprafață afectată de explozie. Uneori, există o

---

[1] A se vedea: *Micul dicționar academic*, *op. cit.*; I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, pp. 70-71; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 101; E. Stancu, *op. cit.*, p. 254.

[2] Viteza sunetului în aer uscat, la o temperatură de 0°C, este de 331,29 m/s. A se vedea G.S.K. Wong, *Speed of Sound in Standard Air*, în The Journal of the Acoustical Society of America, vol. 79, nr. 5/1986, pp. 1359-1366.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 101.

[4] *Idem*.

explozie centrală, care este urmată de explozii secundare. Ca urmare a acestui mod de producere, distrugerile se produc pe direcții diferite iar victimele sunt proiectate în direcții diferite, deoarece nu există o singură undă de șoc[1].

De obicei, exploziile difuze au caracter accidental și sunt provocate adesea de amestecul exploziv format de aer cu vapori, prafuri sau gaze combustibile. Cauza acestui tip de explozii este de cele mai multe ori neglijența umană[2].

Exploziile concentrate se caracterizează prin faptul că, în urma lor, se poate evidenția un crater central, în locul unde s-a produs explozia. Distrugerile au o dispunere radială (concentrică), având amploare maximă în imediata apropiere a craterului, apoi estompându-se treptat, pe măsura îndepărtării de locul exploziei[3].

De multe ori, exploziile concentrate sunt intenționate, fiind provocate prin folosirea unor substanțe sau dispozitive explozive, precum: trinitrotoluen (TNT), dinamită (care conține ca substanță explozivă nitroglicerina), hexogen, octogen, azotat de amoniu, exploziv plastic, praf de pușcă etc.[4]. Exploziile concentrate pot însă avea loc și în mod accidental.

Stabilirea caracterului concentrat al unei explozii se face nu doar prin analiza modului de răspândire a resturilor, ci și prin identificarea urmelor pe care le lasă substanțele explozive. Unele dintre aceste substanțe lasă un miros specific, ce persistă după explozie. Dacă se folosesc dispozitive explozive, se pot găsi părți sau resturi ale acestora, precum capse, detonatoare, fragmente de ambalaj[5].

(C). În funcție de existența factorului intențional, exploziile pot fi *din cauze naturale*, *accidentale* și *intenționate*. Sub aspect criminalistic, interesează evidențierea exploziilor intenționate, deoarece, dacă se demonstrează caracterul premeditat al unei explozii, autorii trebuie identificați și trași la răspundere penală.

---

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 254.
[2] *Idem.*
[3] *Ibidem*, p. 255;
[4] *Idem.*
[5] *Idem*; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 102.

3.12. Urmele mijloacelor de transport

Urmele mijloacelor de transport reprezintă urmele oricăror mijloace create de om pentru transportul persoanelor sau al bunurilor pe suprafețele cu care mijloacele de transport vin în contact. Urmele mijloacelor de transport pot fi create de sistemul de rulare sau de orice altă parte componentă[1]. Sunt incluse în analiza referitoare la urmele mijloacelor de transport și urmele încărcăturii sau alte *urme-materie*, precum și urmele biologice, dacă se presupune că au legătură cu obiectul investigațiilor criminalistice.

În practică, urmele mijloacelor de transport trebuie analizate în cazul accidentelor, în cazul utilizării autovehiculelor pentru deplasarea infractorilor, în cazul furturilor de vehicule etc.[2]. Practic, urmele tuturor tipurilor de mijloace de transport pot fi analizate în cadrul investigațiilor criminalistice, în funcție de situația concretă. Pot fi analizate urme ale mijloacelor de transport folosite atât pentru transportul terestru, cât și pentru transportul aerian sau naval. În ceea ce privește transportul terestru, uneori poate fi necesar să fie analizate chiar și urmele de sănii, de schiuri, de roabe, de cărucioare pentru transportul mărfurilor (de exemplu, în cazul unor accidente de schi sau în cazul unor accidente de muncă). În continuare, vom analiza urmele mijloacelor de transport terestru care sunt cercetate cel mai frecvent în cadrul investigațiilor criminalistice, și anume urmele *autovehiculelor* și urmele *mijloacelor de transport cu tracțiune animală.*

3.12.1. Urmele autovehiculelor

Urmele autovehiculelor[3] pot fi clasificate în funcție de mai multe criterii, pe care le prezentăm în continuare.

(A). După *modul de formare*, urmele pot fi *de rulare* și *de impact.*

(B). După *elementele care au creat urma* analizată, urmele pot fi *ale roților* sau *ale altor elemente componente* ale autovehiculelor.

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 81.

[2] C. Suciu, *op. cit.*, p. 288.

[3] *Autovehiculul* este un vehicul terestru, autopropulsat, suspendat pe roți, șenile sau tălpi de alunecare, care servește la transportul oamenilor sau al bunurilor. A se vedea *Dicționarul explicativ al limbii române*, *op. cit.* În studiul de față ne vom referi la autovehiculele care folosesc roți.

(C). După *natura lor*, urmele pot fi *urme-formă*, *urme-materie* şi *urme biologice*. *Urmele formă* pot fi *de suprafaţă* (de *stratificare* sau *de destratificare*) sau *de adâncime*. De asemenea, ele pot fi şi *de contur* (dacă, de exemplu, un autovehicul a staţionat în condiţii de ninsoare, după deplasarea lui va rămâne o formă reprezentând conturul autovehiculului). *Urmele-materie* pot fi reprezentate de urme de vopsea, cioburi de sticlă, fragmente de metal, resturi de încărcătură, scurgeri de combustibil sau alte lichide. Urmele biologice nu sunt propriu-zis urme de autovehicule, dar sunt analizate în strânsă legătură cu cercetarea urmelor de autovehicule (de exemplu, fire de păr sau pete de sânge provenind de la victimă).

3.12.1.1. Urmele de rulare

Urmele de rulare sunt foarte utile în demersul de identificare a unui autovehicul. Ele pot fi ***statice (1)*** sau ***dinamice (2)***.

(1). Urmele statice de rulare ale autovehiculelor sunt formate printr-un singur contact între pneuri şi suprafaţa de rulare (care poate fi asfaltată sau neasfaltată). Urmele statice permit cercetarea desenului antiderapant al pneurilor, măsurarea lăţimea benzii de rulare, a circumferinţei roţii, a ampatamentului şi ecartamentului. Urmele de pneuri pot fi ***de suprafaţă*** (*de stratificare* – de exemplu, când autovehiculul intră de pe un drum neasfaltat pe un drum asfaltat şi lasă urme de noroi – sau *de destratificare* – de exemplu, când anvelopa umedă rulează pe un drum uscat, acoperit cu un strat de praf) ori ***de adâncime*** (de exemplu, urmele formate în noroi, în sol moale, în zăpadă). Urmele de adâncime se ridică prin realizarea mulajelor.

Desenul antiderapant al pneurilor este util în indicarea direcţiei de mers. De asemenea, el poate fi foarte util în identificare, nu atât prin formă (care poate oferi de regulă doar o identificare de gen), cât prin particularităţile dobândite prin uzură şi prin existenţa unui corp străin inserat în striaţiile desenului. Pe drumurile în linie dreaptă sunt vizibile doar urmele pneurilor din spate, care acoperă urmele pneurilor din faţă. Pneurile din faţă sunt, totuşi, vizibile la viraje, deoarece urmele roţilor din faţă se creează în exteriorul curbei[1].

Lăţimea benzii de rulare se măsoară de la o margine la alta a urmei unei roţi, perpendicular pe axa longitudinală. Lăţimea benzii de rulare

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 82; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 88.

variază direct proporțional cu greutatea totală a autovehiculului, fiind un indicator pentru transportarea unor obiecte cu greutate mare. Banda de rulare indică și variațiile de viteză, lățimea sa variind invers proporțional cu viteza de deplasare (banda de rulare este cu atât mai îngustă cu cât viteza este mai mare, deoarece, la viteză mare, tendința autovehiculului este de a se desprinde de pe sol)[1].

Circumferința roții se stabilește prin identificarea unui detaliu al desenului antiderapant, care se repetă în mod regulat (adică la distanțe egale). Distanța dintre două repetări ale urmei respectivului detaliu reprezintă circumferința roții. Cunoscând circumferința roții, se poate afla diametrul[2]. Acest element este important, deoarece, pe baza lui se poate stabili tipul de autovehicul căutat[3].

Ecartamentul[4] se determină măsurându-se distanța de la linia mediană a urmei unui pneu până la linia mediană a pneului celeilalte roți de pe aceeași osie. Dacă s-ar face măsurătoarea pornind de la marginile interioare sau exterioare, reperul nu ar fi unul fix, deoarece, așa cum am văzut, lățimea benzii de rulare variază în funcție de anumiți factori, precum viteza și greutatea mijlocului de transport. În cazul în care autovehiculul are roți duble, se măsoară separat distanța dintre centrele roților interioare, apoi distanța dintre centrele roților exterioare[5]. Stabilirea ecartamentului este foarte importantă pentru determinarea tipului de autovehicul, deoarece la autovehicule ecartamentul are o dimensiune standard, trecută în cartea tehnică.

Circulația normală a autovehiculelor poate lăsa și alte tipuri de urme decât cele formate de roți. Astfel, se pot forma urme de substanțe, precum cele folosite drept combustibil ori pentru întreținerea motorului, sau fragmente ale materialelor transportate. Urmele de lichide au forme diferite, după

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 83.

[2] Circumferința roții este redată prin formula $2\pi r$, $2r$ reprezentând diametrul, iar constanta π având valoarea 3,14. A se vedea I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 290.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 83.

[4] *Ecartamentul* reprezintă distanța dintre roțile aflate pe aceeași osie, iar *ampatamentul* reprezintă distanța dintre osia din față și cea din spate a unui autovehicul. A se vedea *Dicționarul explicativ al limbii române*, *op. cit.*

[5] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 88.

cum vehiculul s-a aflat în mişcare sau a staţionat. În timpul mişcării, picăturile care se formează au formă de pară, cu partea alungită în sensul de mers. În timpul staţionării, dacă terenul este drept, picăturile au formă aproximativ rotundă, iar dacă terenul este înclinat, picăturile capătă o formă alungită spre partea înclinată a terenului. În staţionare, picăturile se pot acumula, formând bălţi, indiciu care poate fi util în cercetarea criminalistică, indicând o staţionare de o anumită durată a autovehiculului. Existenţa picăturilor sau a bălţilor formate prin scurgerea anumitor lichide poate indica o defecţiune a autovehiculului respectiv, element care poate fi, de asemenea, valoros pentru identificare[1].

(2). Urmele dinamice de rulare ale autovehiculelor se formează ca urmare a frânării, când roţile, blocându-se, alunecă pe suprafaţa de rulare. Urmele dinamice se pot forma şi în cazul derapajelor sau al demarajelor[2]. Urmele dinamice nu redau detaliile anvelopei. Pe asfalt, urmele dinamice se prezintă sub forma unor dâre închise la culoare, rezultate din desprinderea unor particule de mici dimensiuni din anvelopă. Aceste particule pot fi analizate pentru stabilirea compoziţiei anvelopei. Pe şosele neasfaltate, urmele dinamice au forma unor dâre cu suprafeţe poroase[3].

Urmele dinamice au formă de trapez, cu baza mică la începutul frânării (când viteza era mai mare) şi cu baza mare la sfârşitul frânării. Astfel, după forma *trapezului*, se poate stabili direcţia de mişcare. Urma creată la începutul frânării este discret imprimată, apoi creşte în intensitate, urma din momentul opririi fiind puternic imprimată, conţinând eventual depozite de pietre, frunze sau alte elemente, împinse de roţile blocate[4].

Lungimea urmelor dinamice permite calcularea vitezei de deplasare a autovehiculului. În stabilirea vitezei, trebuie ţinut cont de faptul că lungimea urmelor de frânare este determinată, în afară de viteză, şi de alţi factori, precum: natura suprafeţei de rulare (dacă este şosea asfaltată, drum cu pietriş sau noroi), unghiul de înclinare a şoselei; umiditatea suprafeţei de rulare; greutatea autovehiculului[5].

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 87.
[2] S. Alămoreanu, *Criminalistica. Note de curs*, *op. cit.*, p. 30.
[3] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 85.
[4] *Ibidem*, p. 85.
[5] *Ibidem*, p. 86.

O particularitate legată de frânare apare în cazul autovehiculelor dotate cu sistem ABS (Antilock Braking System)[1]. Acest sistem împiedică blocarea roților la frânare (ceea ce face ca timpul de frânare să fie mai scurt) și scade riscul de pierdere a controlului. Urma de frânare a unui autovehicul cu ABS nu va mai avea aspect clasic de urmă dinamică, ceea ce, din punct de vedere criminalistic, îngreunează măsurarea distanței de frânare, deci și a vitezei din momentul inițierii frânării[2].

Analiza urmelor de frânare poate indica și existența anumitor defecțiuni la sistemul de frânare, ceea ce poate fi de un real folos în demersul de identificare[3].

3.12.1.2. Urmele de impact

Urmele de impact apar ca urmare a faptului că autovehiculul aflat în mișcare lovește un corp staționar (copac, stâlp de înaltă tensiune, cap de pod, un vehicul staționar etc.), sau un corp mobil (un autovehicul aflat în mișcare, un pieton care se deplasează etc.).

Ca urmare a impactului are loc un *transfer de substanțe* de la un corp la celălalt. De exemplu, dacă impactul este produs între un autoturism și un copac, pe autoturism vor rămâne urme de scoarță de copac, de frunze etc., iar pe scoarța copacului vor rămâne urme de vopsea, fragmente de metal desprinse din caroserie, cioburi de far etc.[4].

Dacă impactul se produce între două autovehicule în mișcare (în caz de depășire, de impact frontal sau de lovire din spate a unui autovehicul) se va identifica *locul impactului inițial*, care poate furniza informații importante privind viteza autovehiculelor, manevrele efectuate de șoferi etc.[5]. Locul impactului inițial se va evidenția prin elemente precum fragmentele de sol desprinse de pe pneuri, particulele de vopsea provenind de la ambele vehicule răspândite pe sol, cioburile de faruri sau parbrize existente într-o cantitate mai mare într-un anumit loc etc.

---

[1] Pentru detalii privind sistemul ABS (sistemul împotriva blocării roților la frânare), a se vedea S. Jitesh, *Antilock Braking System (ABS)*, în International Journal of Mechanical Engineering and Robotics Research, vol. 3, nr. 4/2014, pp. 253-259.

[2] S. Alămoreanu, *Criminalistica. Note de curs*, *op. cit.*, p. 31.

[3] E. Stancu, *op. cit.*, p. 249.

[4] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 84.

[5] *Ibidem*, pp. 84-85.

În cazul unui impact, urme importante în identificare pot fi lăsate şi de *elementele componente ale autovehiculelor*, precum bare de protecţie, spoilere, faruri, portiere etc. De exemplu, în cazul impactului dintre un autovehicul şi un copac, urma lăsată pe copac de bara de protecţie şi înălţimea acesteia faţă de sol poate fi utilă în stabilirea tipului de autovehicul.

În cazul impactului dintre un autovehicul şi un pieton, pot rămâne *urme create de corpul victimei*, de exemplu deformări cu aspect concav în parbriz sau în portieră. De asemenea, pot rămâne pe autovehicul *urme biologice* aparţinând victimei sau fragmente de îmbrăcăminte[1]. Pe corpul sau îmbrăcămintea victimei pot rămâne urme ale autovehiculului, fie *urme-formă*, fie *urme-materie*. Toate aceste elemente pot fi foarte valoroase în identificare în ipoteza în care şoferul care a provocat un accident a fugit de la locul faptei. Pentru stabilirea identităţii, se pot face examene comparative; de exemplu, firele de păr găsite pe autovehicul pot fi comparate cu fire de păr prelevate de la victimă sau fragmentele de vopsea găsite pe corpul victimei pot fi comparate cu mostre de vopsea prelevate de pe autovehiculul despre care se presupune că a lovit victima.

Îndeosebi *microurmele* sunt foarte valoroase în analiza urmelor de impact, deoarece, fiind greu de observat, ele nu pot fi îndepărtate de la locul faptei de persoanele care ar avea un interes în acest sens.

3.12.2. Urmele mijloacelor de transport cu tracţiune animală

Mijloacele de transport cu tracţiune animală sunt folosite în prezent mai puţin, dar nu atât de puţin încât să fie ignorate în studiul teoretic al Criminalisticii. Analiza acestui tip de mijloc de transport implică analiza a trei tipuri de urme: *urmele vehiculului*; *urmele animalelor de tracţiune*; *urmele oamenilor care utilizează mijlocul de transport respectiv*. Urmele rezultate prin utilizarea acestui mijloc de transport sunt necesar a fi analizate, de exemplu, în cazul în care acest mijloc de transport este implicat într-un accident sau atunci când este folosit la transportarea unor bunuri furate.

Urmele vehiculelor care folosesc tracţiunea animală sunt destul de uşor de evidenţiat, datorită diferenţelor pe care le prezintă faţă de urmele autovehiculelor. În trecut, roţile vehiculelor cu tracţiune animală erau

[1] *Ibidem*, p. 86.

frecvent construite din lemn, pe care se insera o șină metalică, aspectul urmelor fiind foarte ușor de recunoscut. În prezent, asemenea roți sunt mai rar întâlnite. De regulă, vehiculele cu tracțiune animală folosesc pneuri uzate de autoturisme. Însă acest fapt nu este de natură să ducă la confuzii între urmele de autovehicule și urmele mijloacelor de transport cu tracțiune animală. O diferență între cele două tipuri de urme constă în faptul că, dacă la autovehicule roțile descriu urme drepte, la vehiculele cu tracțiune animală urmele au o traiectorie șerpuită, deoarece roțile nu se potrivesc perfect diametrului osiei[1]. O altă diferență se evidențiază la măsurarea ecartamentului; în timp ce la autovehicule acesta are o dimensiune standard, la vehiculele cu tracțiune animală nu există un asemenea standard, ecartamentul fiind stabilit de constructor în funcție de circumstanțe[2].

Urmele animalelor de tracțiune diferă, după cum sunt urme de cai sau de paricopitate (bovine). *Urmele de cai* se prezintă sub forma urmelor de potcoavă, care urmează forma copitei, având o formă similară literei U, cu deschiderea în partea din spate a sensului de mers. *Urmele de paricopitate* se prezintă sub forma urmelor de potcoave care, urmând forma copitei, au aspect de două jumătăți de cerc ce nu se unesc la capete, spațiul care le desparte fiind orientat longitudinal față de sensul de mers. Urmele de potcoave pot prezenta detalii utile în identificare – defecte sau particularități de fabricație, un anumit tip de uzură, detalii ale caielelor care fixează potcoava etc[3]. Se pot găsi și urme de animale de tracțiune care nu au potcoave, dar această situație este foarte rară în prezent. Animalele de tracțiune lasă și urme biologice specifice care pot fi valorificate.

Urmele oamenilor care utilizează mijlocul respectiv de transport se pot găsi pe suprafața de rulare în ipoteza în care persoana merge pe lângă animalele de tracțiune ori în spatele vehiculului. Cel mai des, asemenea urme se găsesc în stânga urmelor animalelor, deoarece, mergând în stânga animalelor de tracțiune, persoana poate să le controleze mai bine. Dacă persoana în cauză nu a mers pe lângă animale, urmele de picioare pot fi găsite în locul unde persoana a urcat sau a coborât din vehicul. Urmele se cercetează conform regulilor aplicabile la cercetarea urmelor de picioare.

[1] I. Mircea, *Criminalistică, op. cit.*, p. 86.
[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 88.
[3] *Ibidem*, p. 88.

3.13. Elemente de balistică

Armele de foc sunt uneori utilizate pentru săvârşirea unor infracţiuni. Din acest motiv, domeniul Criminalisticii trebuie să includă şi elemente de balistică.

Balistica judiciară este definită drept acea parte a Criminalisticii care studiază mijloacele tehnico-ştiinţifice şi metodele prin care se analizează armele de foc de mână, muniţiile acestora şi urmele împuşcăturii[1].

Expertiza balistică este foarte importantă în cauzele în care au fost utilizate arme de foc. În urma desfăşurării acestui procedeu probatoriu se pot afla informaţii importante privind: tipul, modelul şi calibrul armei utilizate; distanţa dintre trăgător şi victimă şi poziţia acestora; dacă arma a fost modificată; dacă arma a fost confecţionată artizanal; dacă arma utilizată prezenta defecţiuni tehnice; dacă era posibilă utilizarea unei arme defecte; dacă era posibilă descărcarea accidentală a unei arme în bună funcţionare; care este timpul scurs de la ultima folosire a unei arme de foc etc.

Noţiunile de balistică studiate de Criminalistică se referă mai ales la *armele uşoare*, care sunt cel mai des utilizate pentru săvârşirea infracţiunilor, aceasta fiind şi viziunea clasică referitoare la domeniul de studiu al Balisticii judiciare. Nu excludem însă ca, în funcţie de situaţia concretă, specialiştii criminalişti să aibă misiunea de a analiza în practică efectele produse şi de alte categorii de arme (de exemplu, armele militare, în cazul faptelor de terorism).

În prezenta secţiune, vom prezenta elemente de bază din Balistica judiciară privind *clasificarea armelor de foc*, *structura principalelor tipuri de arme de foc şi a muniţiei aferente*, precum şi noţiuni despre *efectele utilizării armelor de foc*, a căror analiză poate duce la identificarea persoanei care a folosit respectivele arme în scop infracţional.

3.13.1. Structura şi clasificarea armelor de foc

Armele de foc sunt foarte variate. Ele pot fi împărţite în mai multe categorii, după diferite criterii. Pentru a putea înţelege modul de clasificare a armelor de foc, este important să înţelegem în primul rând structura

[1] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 102.

acestor arme. **Indiferent de tipul lor, armele de foc se compun din trei părți de bază:** ***țeava, mecanismul de tragere*** **și** ***mânerul*** (sau ***patul***)[1].

Țeava asigură, în principiu, precizia de tragere. Ea poate fi ***ghintuită*** sau ***lisă*** (***netedă***). Materialul din care este confecționată țeava trebuie să fie suficient de rezistent pentru a nu se deforma sub acțiunea presiunii foarte mari care este generată în momentul aprinderii pulberii.

Mecanismul de tragere este compus din totalitatea componentelor care asigură funcționarea armei conform destinației sale, și anume: închizător, percutor, cameră de explozie, ejector, gheară extractoare. Aceste piese sunt confecționate dintr-un material mai dur decât cel din care este confecționat tubul cartușului, de aceea lasă urme specifice pe tub, urme care pot fi utile în identificare.

Mânerul (sau **patul**) are în principal rolul de a face ca arma să fie ușor manevrabilă. Importanța sa în identificare rezidă în special în faptul că pe suprafața sa pot rămâne urme de mâini sau urme biologice ale persoanei care utilizează arma.

În continuare, vom prezenta cele mai importante **criterii de clasificare a armelor** care au relevanță din punct de vedere criminalistic.

A. În funcție de destinație, conform art. 2 pct. III din Legea nr. 295/2004 privind regimul armelor și munițiilor[2], armele de foc pot fi:

1. arme militare – destinate uzului militar (de exemplu, pistoale, puști, carabine);

2. arme de apărare și pază – acestea fiind arme de foc scurte, destinate să asigure apărarea vieții, integrității și libertății persoanelor fizice, precum și a bunurilor aparținând persoanelor fizice sau juridice (de exemplu, pistoale, revolvere);

3. arme de autoapărare – acestea fiind arme neletale scurte, special confecționate pentru a împrăștia gaze nocive, iritante, de neutralizare și proiectile din cauciuc;

4. arme de tir – destinate practicării tirului sportiv;

5. arme de vânătoare – destinate practicării vânătorii, cu una sau mai multe țevi, care folosesc muniții cu glonț sau/și cu alice;

---

[1] *Ibidem*, p. 102; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 134-135.

[2] Legea nr. 295/2004 privind regimul armelor și munițiilor, republicată în M. Of. nr. 425 din 10 iunie 2014, cu modificările și completările ulterioare.

6. arme utilitare – destinate să asigure desfăşurarea corespunzătoare a unor activităţi din domeniile cinematografic, teatral, artistic, sportiv, cultural, industrial, agricol, piscicol, medico-veterinar, din domeniul protecţiei mediului şi al protecţiei împotriva dăunătorilor, precum şi desfăşurarea de către societăţile specializate de pază şi protecţie a activităţilor de pază a obiectivelor, bunurilor, valorilor şi a transporturilor de bunuri şi valori, respectiv a activităţilor de protecţie a persoanelor;

7. arme şi dispozitive de agrement – sunt neletale şi sunt construite pe principii asemănătoare armelor care nu folosesc muniţii, ce aruncă proiectile nemetalice şi sunt destinate a fi folosite atât în scop recreativ, cât şi în cadrul competiţiilor sportive; sunt incluse în această categorie şi arcurile;

8. replici de arme tip airsoft – replici după arme şi dispozitive militare reale, la scară $^{1}/_{1}$, cu mecanism electric, mecanic sau pe bază de gaz neiritant, construite pe principii asemănătoare armelor, care nu folosesc muniţii, ci aruncă proiectile nemetalice;

9. dispozitive *paintball* – dispozitive neletale cu mecanism mecanic sau pe bază de gaz, care aruncă proiectile sferice nemetalice umplute cu vopsea;

10. arme de asomare – arme utilitare, folosite pentru imobilizarea animalelor, prin supunerea acestora la un şoc mecanic, în scopul sacrificării ulterioare;

11. arme cu destinaţie industrială – arme de foc utilitare, semiautomate, destinate unui scop industrial de uz civil şi care au aparenţa unei arme de foc automate;

12. arme cu tranchilizante – arme utilitare destinate imobilizării animalelor prin injectarea de substanţe tranchilizante;

13. arme de panoplie – arme de foc devenite nefuncţionale ca urmare a dezactivării lor sau ca urmare a gradului avansat de deteriorare, atestate de către un armurier autorizat în condiţiile legii;

14. arme de colecţie – armele destinate a fi piese de muzeu, precum şi armele, aflate sau nu în stare de funcţionare, care constituie rarităţi sau care au valoare istorică, artistică, ştiinţifică ori documentară;

15. arme vechi – arme letale produse până în anul 1899, inclusiv sau reproduceri ale acestora, destinate să fie păstrate în colecţii;

16. arme de recuzită – arme special confecţionate pentru a fi inofensive sau devenite inofensive ca urmare a modificării lor de către un armurier autorizat, necesare activităţii instituţiilor specializate în domeniul artistic.

B. în funcție de lungimea lor, conform art. 2 pct. IV din Legea nr. 295/2004 privind regimul armelor și munițiilor, armele de foc pot fi:

1. arme de foc scurte – arme de foc a căror țeavă nu depășește 30 cm sau a căror lungime totală nu depășește 60 cm;

2. arme de foc lungi – arme de foc a căror lungime a țevii sau lungime totală depășește dimensiunile armelor de foc scurte.

La armele cu țeava lungă, precizia și distanța de tragere sunt mai bune, dar aceste arme sunt mai greu de ascuns, motiv pentru care nu sunt foarte folosite la săvârșirea infracțiunilor. Cel mai des utilizate în scop infracțional sunt armele cu țeavă scurtă, care pot fi ușor transportate și ascunse, deși au precizia și distanța de tragere la un nivel inferior față de celelalte categorii de arme[1].

C. În funcție de modul de construcție a canalului țevii, armele de foc pot fi de două tipuri: cu țeavă ghintuită și cu țeavă lisă.

Armele cu țeavă ghintuită au suprafața interioară a canalului țevii acoperită cu ghinturi. *Ghintul reprezintă un șanț în formă de spirală, făcut pe suprafața interioară a țevii*[2]. Ghinturile se află în succesiune cu *plinurile* (sau *ridicăturile*). Ghinturile au o dispunere răsucită în formă de spirală. Scopul tehnic al succesiunii de ghinturi și plinuri este de a imprima glonțului o mișcare de rotație în jurul axei sale (mișcare elicoidală), ceea ce duce la menținerea glonțului în poziția cu vârful înainte și conferă glonțului mai multă forță, astfel încât acesta să poată străpunge mai ușor aerul (mărind astfel distanța de tragere) și să poată penetra mai ușor ținta. Armele militare și cele de apărare apropiată au țeava ghintuită[3].

Un element caracteristic pentru armele de foc este **calibrul** acestora. *La armele cu țeavă ghintuită, calibrul reprezintă distanța, măsurată în milimetri, dintre două plinuri care se află pe poziții diametral opuse unul față de celălalt.* Este important, sub aspect tehnic, faptul că distanța dintre plinuri (calibrul) este mai mică decât diametrul glonțului (diametrul glonțului fiind, de regulă, egal cu distanța dintre două ghinturi opuse). Această diferență dintre calibrul armei și diametrul glonțului duce la trecerea forțată a glonțului prin canalul țevii, ceea ce contribuie la crearea mișcării de

[1] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 103-104.

[2] A se vedea *Dicționarul explicativ al limbii române*, *op. cit.*

[3] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 104; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 135.

rotație a glonțului și la menținerea unei forțe ridicate de străpungere. Ghinturile și plinurile lasă urme specifice pe glonț, aceste urme fiind foarte utile în identificarea criminalistică[1].

La armele cu țeava lisă, interiorul canalului țevii are suprafața netedă. Sunt arme cu țeavă lisă, de regulă, o serie de arme de vânătoare și de arme de tir. La armele cu țeavă lisă, calibrul este un număr abstract, care desemnează numărul de bile de plumb cu diametrul egal cu diametrul țevii care ar putea fi realizate dintr-un pfund (o livră) de plumb (aproximativ 500 de grame). Din această cantitate de plumb va rezulta un număr mai mare de bile, cu cât diametrul țevii este mai mic, respectiv un număr mai mic de bile, cu cât diametrul țevii este mai mare. În consecință, numărul de bile luat ca reper (deci **calibrul** armei cu țeavă lisă) **este invers proporțional cu diametrul țevii**[2].

Tipurile de țevi pot fi și combinate, de exemplu la armele de vânătoare care au 3 sau 4 țevi, unele cu țeavă lisă și unele cu țeavă ghintuită[3].

D. În funcție de modul de funcționare, armele de foc pot fi: neautomate, semiautomate și automate.

Armele neautomate se caracterizează prin faptul că, pentru fiecare împușcătură, trăgătorul trebuie să încarce arma, să apese pe trăgaci și apoi să scoată tubul cartușului din armă, toate operațiunile desfășurându-se manual. Fac parte din această categorie unele arme militare, revolverele[4], armele de vânătoare cu țeavă lisă, armele de tir[5].

Armele semiautomate se caracterizează prin faptul că energia gazelor servește atât la punerea în mișcare a proiectilului, cât și la eliminarea

---

[1] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 104; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 135-136.

[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 136; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 105.

[3] E. Stancu, *op. cit.*, p. 263.

[4] Revolverele au o magazie de cartușe de formă cilindrică (numită și *butoiaș*), ce se rotește odată cu fiecare tragere, aducând astfel un nou cartuș în fața cuiului percutor. Magazia joacă și rol de *cameră a cartușului* pentru fiecare cartuș. *Butoiașul* poate conține de la 5 la 12 cartușe, în funcție de tipul de revolver. Faptul că revolverele au o magazie de cartușe face ca aceste arme să fie *cu tragere repetată (cu repetiție)*. Acest fapt nu duce însă la includerea revolverelor în categoria armelor semiautomate, deoarece eliminarea tubului cartușului nu se face automat după tragere. A se vedea I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 104; I. Anghelescu *et al.*, *op. cit.*, p. 168.

[5] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 105. A se vedea și art. 2 pct. IV din Legea nr. 295/2004 privind regimul armelor și munițiilor.

tubului ars şi reîncărcarea cu un nou cartuş. Noua tragere se va face însă printr-o nouă apăsare pe trăgaci[1].

Armele automate se caracterizează prin faptul că presiunea gazelor asigură nu doar punerea în mişcare a proiectilului, eliminarea tubului ars şi reîncărcarea, ci şi o nouă tragere, toate acestea realizându-se printr-o singură apăsare pe trăgaci. La unele arme automate, ritmul tragerii poate fi de câteva împuşcături pe secundă[2].

E. În funcţie de calibru, ***armele de foc cu ţeava ghintuită*** pot fi de calibru mic (pornind de la 4,5 mm şi până la 6,35 mm); de calibru mijlociu (peste 6,35 mm şi până la 9 mm); de calibru mare (peste 9 mm)[3]. La ***armele cu ţeavă lisă***, aşa cum am văzut mai sus, calibrul este un număr abstract. De exemplu, calibrul 12 corespunde unui diametru al ţevii de 18,5 mm[4].

F. în funcţie de agentul de fabricaţie, armele de foc pot fi[5]:

- *arme de fabricaţie industrială* (produse în fabrici de armament), care se caracterizează prin înaltă precizie şi vizibilitate a datelor care indică proveniența;
- *arme artizanale*, care pot sau nu să aibă imprimate datele care indică proveniența;
- *arme improvizate*;
- *arme modificate* (de exemplu, prin scurtarea ţevii sau a patului)[6].

Există şi alte criterii după care pot fi clasificate armele de foc, de exemplu, în funcţie de: *tipul de muniţie folosită*; *numărul de cartuşe care se pot depozita în armă*; *numărul de ţevi*[7].

3.13.2. Muniţia armelor de foc

Muniţia armelor de foc este reprezentată de *cartuşe*. Acestea diferă în funcţie de construcţia canalului ţevii, în funcţie de calibru, în funcţie de

[1] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 105; A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 136.
[2] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 105; A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 136.
[3] C. Suciu, *op. cit.*, p. 336.
[4] E. Stancu, *op. cit.*, p. 263.
[5] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 137.
[6] C. Suciu, *op. cit.*, p. 337.
[7] E. Stancu, *op. cit.*, p. 263.

destinație. Cunoașterea tipurilor de cartușe este foarte importantă în activitatea de investigare criminalistică, deoarece găsirea unui cartuș sau a urmelor specifice unui anumit tip de cartuș oferă informații utile despre arma utilizată. În continuare, vom prezenta elementele caracteristice ale cartușelor pentru armele cu țeava ghintuită, respectiv cu țeava lisă.

I. Cartușul pentru armele cu țeavă ghintuită

Elementele componente ale cartușelor pentru armele cu țeavă ghintuită sunt: proiectilul (glonțul), tubul, capsa și pulberea[1].

(1). Proiectilul (glonțul) reprezintă acea parte a cartușului care, în urma proiectării prin împușcătură, duce la obținerea efectului dorit. Proiectilul trebuie să aibă anumite calități de construcție, care să permită[2]:

- *atingerea unor viteze mari și deplasarea pe distanțe mari.* Aceste cerințe sunt îndeplinite dacă glonțul are o greutate mare în raport cu volumul său și dacă are o formă aerodinamică. Pentru obținerea greutății necesare, gloanțele sunt fabricate din metal, care poate fi plumb sau oțel.
- *maleabilitatea necesară pentru alunecarea pe canalul țevii.* Această cerință se obține prin maleabilitatea metalului care alcătuiește miezul glonțului.
- *rezistență suficientă pentru a putea perfora corpurile dure.* Această cerință este îndeplinită prin îmbrăcarea miezului maleabil al glonțului într-o „cămașă" dintr-un metal rezistent, care poate fi oțel, cupru, aliaj din aramă și nichel, aliaj din nichel și zinc etc. Unele proiectile nu sunt îmbrăcate în această „cămașă", de exemplu proiectilele din cartușele utilizate de armele de tir. Unele sunt doar parțial îmbrăcate în această „cămașă".

Proiectilul are diametrul mai mic la bază, unde se fixează pe tubul cartușului. La mijlocul proiectilului, diametrul este mai mare și apoi, de regulă, diametrul este din ce în ce mai mic spre vârf. Nu toate proiectilele au vârful ascuțit, unele având vârful rotunjit sau chiar bont, în funcție de tipul și destinația armei[3].

Important pentru funcționarea optimă a armei este faptul că ***glonțul trebuie să aibă diametrul mai mare decât calibrul armei***[4], cu aproximativ

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 137; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 105.

[2] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 105-106.

[3] *Ibidem*, p. 106; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 137.

[4] Glonțul trebuie să aibă diametrul mai mare decât calibrul armei în zona în care diametrul său este maxim, adică în partea de mijloc a glonțului, numită și zonă *de ghidaj*. A se vedea C. Suciu, *op. cit.*, p. 343.

0,3 mm. Astfel, se reduc pierderile de gaze, obținând în schimb o forță cinetică maximă[1].

Există și *gloanțe cu destinație specială*, care prezintă particularități tehnice necesare realizării scopului special, de exemplu gloanțe perforante, incendiare, trasoare, explozive sau mixte (de exemplu, perforant-incendiare)[2].

(2). Tubul cartușului este, în esență, un recipient, de regulă de formă cilindrică, în care intră toate celelalte componente și care, astfel, permite realizarea scopului pentru care este utilizată arma. Pentru armele cu țeavă ghintuită, tubul este realizat din metale sau aliaje, care trebuie să fie rezistente, dar și maleabile, și să fie greu oxidabile. La un capăt al tubului se fixează proiectilul, iar la bază, tubul se închide cu *rozeta*, care conține un șanț în care pătrunde gheara extractoare[3].

(3). Capsa este poziționată în rozeta tubului. Ea este confecționată din metal moale și conține substanța explozivă, care explodează când este lovită de capul acului percutor și aprinde pulberea. Ca substanțe explozive sunt folosite, de exemplu, fulminatul de mercur sau stibiatul de plumb[4].

(4). Pulberea (sau **praful de pușcă**) se află în interiorul tubului. Pulberea, prin ardere explozivă, produce o cantitate mare de gaze, care creează o presiune foarte puternică (de aproximativ 3500 de atmosfere). Presiunea rezultată pune în mișcare proiectilul și determină eliminarea sa prin canalul țevii[5].

Pulberea poate fi de două tipuri: *neagră* (sau *cu fum*) și *coloidală* (sau *fără fum*).

Pulberea neagră (*cu fum*) a fost utilizată la începuturile folosirii armelor de foc și este rar utilizată în prezent. Ea este alcătuită din azotat de potasiu (numit și *salpetru*, în proporție de 70-80%, care, prin aprindere, creează gazele și presiunea), sulf și cărbune (în completare până la 100 %, în proporții variabile)[6].

---

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 264.

[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 137; E. Stancu, *op. cit.*, p. 264.

[3] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 106; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 138.

[4] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 106; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 138; C. Suciu, *op. cit.*, p. 341.

[5] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 106; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 138.

[6] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 106.

Pulberea coloidală (*fără fum*) se utilizează în prezent la majoritatea armelor (atât în cazul celor cu țeava ghintuită, cât și în cazul celor cu țeavă lisă). Această pulbere are proprietăți balistice net superioare celor ale pulberii negre. De regulă, în compoziția pulberii coloidale intră nitrați de celuloză și anumiți solvenți. Multe tipuri de pulbere coloidală conțin piroxilină, nitroglicerină și o serie de substanțe chimice secundare[1].

II. Cartușul pentru armele cu țeavă lisă

Cartușul armelor cu țeavă lisă are aceleași părți componente ca și cartușul armelor cu țeavă ghintuită (proiectil, tub, capsă, pulbere) și, în plus, două elemente: bura și rondela.

(1). Proiectilul armelor cu țeavă lisă este reprezentat de alice, mitralii sau, mai rar, glonț. Alicele și mitraliile au o formă sferică și sunt fabricate de obicei din plumb amestecat cu arsenic și antimoniu. Diferența dintre alice și mitralii este dată de diametrul lor – alicele au diametrul de până la 5,5 mm, iar mitraliile au diametrul peste această valoare. Gloanțele pentru armele cu țeavă lisă sunt diferite de gloanțele pentru armele cu țeavă ghintuită[2].

(2). Tubul cartușelor pentru armele cu țeavă lisă este realizat de obicei din carton, dar poate fi confecționat și din metale, aliaje sau material plastic. Baza tubului (*rozeta*), în care se fixează capsa, este realizată din metale sau aliaje moi[3].

(3). Capsa cartușelor pentru armele cu țeavă lisă are o construcție și un mod de funcționare similare cu cele ale capsei utilizate la cartușele armelor cu țeavă ghintuită. Diferența dintre cele două tipuri de cartușe este că la cartușele pentru armele cu țeavă lisă capsa se poate înlocui, ceea ce duce la posibilitatea de reutilizare a cartușului. În cadrul investigației criminalistice se poate stabili de câte ori a fost folosit un cartuș prin înlocuirea capsei[4].

(4). Pulberea folosită pentru cartușele armelor cu țeavă lisă este, în prezent, de regulă, *pulberea coloidală* (*fără fum*). Totuși, uneori se mai folosește pentru armele cu țeavă lisă și *pulberea neagră* (*cu fum*)[5].

---

[1] *Ibidem*, p. 107; E. Stancu, *op. cit.*, p. 264.
[2] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 107; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 138.
[3] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 138.
[4] *Ibidem*, p. 139.
[5] E. Stancu, *op. cit.*, p. 264.

(5). Bura reprezintă un disc ce separă, în interiorul cartuşului, pulberea de alice. În fabricile de armament, bura se confecţionează din pâslă. Dacă se reutilizează cartuşul, pentru confecţionarea burei se pot folosi diverse materiale, precum materiale textile sau hârtie. Găsirea burei de către investigatori este utilă deoarece arată dimensiunea tubului cartuşului, deci calibrul armei[1].

(6). Rondela este poziţionată la capătul opus celui unde se află *rozeta*, fiind, în esenţă, un capac ce împiedică ieşirea proiectilelor din cartuş. Rondela este confecţionată de regulă din carton presat. Pe suprafaţa sa este imprimat calibrul cartuşului, ceea ce reprezintă o informaţie utilă în investigaţia criminalistică[2].

3.13.3. Urmele rezultate în urma utilizării armelor de foc

3.13.3.1. Urmele rămase în urma utilizării armelor cu ţeavă ghintuită

3.13.3.1.1. Urmele rămase, după folosire, pe arma cu ţeavă ghintuită

În urma utilizării armelor de foc, rămân pe armă o serie de urme ce pot fi utile investigaţiei criminalistice. După tragere, pe pereţii camerei de explozie şi pe suprafaţa interioară a ţevii se depun diverşi compuşi chimici. Pentru valorificarea acestor urme-materie este necesar ca, atunci când se descoperă arme la faţa locului, acestea să nu fie curăţate şi să se acopere gura ţevii, deoarece aerul poate altera valoarea conţinutului substanţelor depozitate. Analiza acestor substanţe poate indica intervalul de timp scurs de la momentul tragerii, precum şi tipul de cartuş utilizat. Alte urme care pot fi găsite pe arme sunt urmele de mâini sau urmele biologice, care se pot afla pe mânerul armei sau pe celelalte părţi componente[3]. Categoriile de urme prezentate mai sus se pot regăsi pe arme indiferent dacă armele sunt cu ţeavă ghintuită sau cu ţeavă lisă.

Alte tipuri de urme sunt specifice fiecărui tip de armă. La armele cu ţeavă ghintuită, ghinturile şi plinurile se modifică dacă arma este utilizată frecvent, plinurile suferind un proces de „tocire", care face ca adâncimea ghinturilor să fie mai mică şi calibrul armei să fie mai mare[4].

---

[1] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 107.
[2] *Ibidem*, p. 107; A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 139.
[3] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, pp. 139-140.
[4] *Ibidem*, p. 140.

3.13.3.1.2. Urmele rămase pe muniție în urma utilizării armelor cu țeavă ghintuită

Prin folosirea armei cu țeavă ghintuită rămân urme pe glonț, pe tub și pe capsă.

Pe *glonț* rămân urme ale plinurilor și ghinturilor, urme care se prezintă sub forma unor striații paralele. Formarea acestor urme se datorează faptului că diametrul glonțului este mai mare decât calibrul armei, ceea ce duce la *forțarea* glonțului prin țeavă. Cu cât arma este mai uzată, cu atât aceste urme sunt mai greu vizibile pe glonț. Urmele pot fi atât de *macrorelief*, cât și de *microrelief*. *Urmele de macrorelief* lăsate de sistemul de ghinturi și plinuri sunt vizibile cu ochiul liber și permit stabilirea numărului de ghinturi, a lățimii lor, a direcției și a unghiului de răsucire, a distanței dintre plinuri, toate acestea fiind elemente utile în special în identificarea de gen. *Urmele de microrelief* au tot forma unor striații paralele, dar sunt invizibile cu ochiul liber și sunt specifice fiecărei arme în parte[1]. Urmele de microrelief permit stabilirea cu exactitate a identității, prin metode precum *continuitatea liniară*.

Tubul va păstra urme ale elementelor componente din cadrul mecanismului de tragere. Aceste urme se formează deoarece metalul sau aliajul din care este confecționat tubul este maleabil, în timp ce elementele mecanismului de tragere sunt alcătuite din materiale mai dure. *Camera de explozie* formează urme microscopice pe suprafața pereților laterali ai tubului, datorită dilatării tubului ca urmare a presiunii gazelor. *Gheara extractoare*, *ejectorul* și *închizătorul* lasă urme pe *rozeta* tubului. Este important de stabilit poziția urmei ghearei extractoare și a ejectorului pe rozetă, deoarece aceste poziții ajută la reducerea cercului armelor despre care se presupune că au fost folosite. Dacă urma ghearei extractoare pe rozetă este într-o poziție diametral opusă față de urma ejectorului, înseamnă că la arma în cauză tubul este aruncat în sus. Dacă urma ghearei extractoare pe rozetă nu este diametral opusă față de cea a ejectorului, înseamnă că la respectiva armă tubul este aruncat în lateral[2].

Pe *capsă* vor rămâne urme vizibile și microscopice ale percutorului, precum și urme ale închizătorului[3]. Urmele vizibile ale percutorului pe

---

[1] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 107-108.

[2] *Ibidem*, p. 108; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 140; E. Stancu, *op. cit.*, p. 266.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 140.

capsă pot fi: după poziție – centrale sau marginale; după formă – rotunde sau alungite; după profunzime – de adâncime mare sau de adâncime mică[1].

Examinarea urmelor rămase pe muniție se face prin folosirea unor metode diverse de examinare optică, de exemplu prin utilizarea microscopului comparator[2]. În laborator se vor putea compara urmele de pe muniția găsită la fața locului cu urmele de pe muniție rămase în urma tragerii experimentale cu o armă despre care se presupune că a fost folosită la săvârşirea faptei.

3.13.3.1.3. Urme formate pe corpul uman ca urmare a tragerii cu arma cu țeavă ghintuită

Urmele formate pe corpul uman ca urmare a utilizării armelor de foc reprezintă un obiect de studiu pentru Criminalistică, dar şi pentru Medicina legală. Din acest motiv, în practică, activitatea criminaliştilor de cercetare a acestor urme trebuie completată cu activitatea medicului legist.

Urmele care se formează pe corpul uman ca urmare a folosirii unei arme de foc cu țeavă ghintuită se înscriu în două mari categorii: *urme formate de glonț* şi *urme formate de factorii secundari* (sau *suplimentari*) ai împuşcăturii.

A. Urmele formate de glonț prezintă, de regulă, 3 elemente: orificiul de intrare, canalul de trecere şi orificiul de ieşire.

(1). Orificiul de intrare este, întotdeauna, cu lipsă de țesut, deoarece glonțul rupe partea de țesut pe care o loveşte şi duce țesutul rupt în interiorului corpului. Marginile orificiului de intrare sunt înclinate uşor spre interiorul corpului[3].

Diametrul orificiului de intrare poate fi mai mic, mai mare sau egal cu diametrul glonțului, în funcție de anumiți factori[4].

De regulă, diametrul orificiului de intrare este mai mic decât diametrul glonțului, deoarece țesutul conjunctiv are tendința de a reveni la forma inițială.

[1] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 108.
[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 140.
[3] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 108; E. Stancu, *op. cit.*, p. 267.
[4] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 142; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 109-110.

Dacă tragerea s-a efectuat de la distanță foarte mică (5-10 cm) față de corp sau *cu țeava lipită de corp, orificiul de intrare este mai mare decât diametrul glonțului* și are marginile neregulate (cu aspect zdrențuit), datorită presiunii gazelor, care distrug țesuturile dermice și musculare.

Dacă orificiul de intrare se află pe pielea care acoperă direct osul (cum este cazul împușcăturilor în zona capului), *diametrul orificiului de intrare este egal cu diametrul glonțului.*

Dacă tragerea s-a efectuat de la distanțe mari, orificiul de intrare este aproape egal cu diametrul glonțului și are marginile netede, indiferent de zona de pe corp lovită.

Orificiul de intrare poate avea în jurul său o serie de formațiuni sau depuneri denumite *inele*. Acestea diferă în funcție de *distanța de la care s-a tras*, precum și în funcție de *alți factori* – de exemplu, dacă glonțul a lovit o zonă de pe corp acoperită sau nu de îmbrăcăminte. Dacă glonțul lovește o zonă a corpului acoperită de îmbrăcăminte, unele inele (inelul de ștergere, inelul de metalizare) nu mai sunt vizibile pe piele sau sunt mai puțin vizibile, substanțele care formează aceste inele fiind reținute de îmbrăcăminte.

Inelul de ștergere este format prin depunerea unor substanțe precum vaselină de pe glonț, rugină sau funingine din canalul țevii, precum și din alte elemente care au aderat la glonț, din mediile prin care acesta a trecut anterior[1].

Inelul de metalizare se depune atunci când glonțul lovește țesut osos (cutia craniană, omoplat etc.). Acest inel este format din fragmente metalice deprinse de pe cămașa glonțului ca urmare a frecării de plinurile țevii ghintuite sau din fragmente metalice desprinse din capsă în urma exploziei[2].

Inelul de contuzie (de *izbire*) se formează în tragerile cu gura țevii lipită de corp, datorită reculului, care face ca gura țevii să se lovească de piele[3].

(2) Canalul de trecere poate fi *complet* (atunci când glonțul a ieșit din corp) sau *înfundat* (caz în care se mai folosește denumirea de *canal orb*, atunci când glonțul rămâne în interiorul corpului). Traiectoria glonțului în

[1] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 108; C. Suciu, *op. cit.*, p. 357.
[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 142.
[3] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 109.

corp nu este întotdeauna rectilinie, fiind posibile devieri datorită impactului cu oasele. Forma canalului de trecere (mai ales atunci când este rectilinie), dimensiunile, precum şi substanţele depuse în interiorul canalului, ca urmare a antrenării lor de către glonţ, pot furniza informaţii importante despre poziţia trăgătorului şi a victimei în momentul tragerii sau despre tipul de armă folosită[1].

(3). Orificiul de ieşire nu are lipsă de ţesut. De regulă, are *diametrul mai mare decât diametrul glonţului*, datorită distrugerii ţesuturilor şi tendinţei glonţului de a antrena ţesuturile odată cu mişcarea lui. Distrugerile de ţesuturi sunt cu atât mai mari cu cât rezistenţa opusă de ele este mai mare, ceea ce face ca, de exemplu, la ieşirea din oasele capului, glonţul să creeze un orificiu în care este vizibilă o distrugere masivă de ţesut. Dacă orificiul de ieşire este situat în zone cu ţesuturi moi, va avea margini neregulate, răsfirate spre exterior, care pot avea fisuri. Marginile orificiului de ieşire pot avea formă de stea, fantă sau cruce. În tragerile de la distanţe mari, este posibil să nu existe orificiu de ieşire, deoarece distanţa mare face ca forţa de penetrare a glonţului să fie mai mică[2].

B. Urmele formate de factorii secundari ai împuşcăturii

În esenţă, urmele factorilor secundari ai împuşcăturii sunt formate prin acţiunea flăcării, a gazelor, a pulberii, a compoziţiei capsei şi a reziduurilor de pe ţeavă[3]. Aceste urme se pot prezenta sub formă de: arsuri, rupturi provocate de gaze, urme de afumare, tatuaj, urme de unsoare.

Arsurile sunt urmele provocate de *flacără*. Flacăra ce provoacă aceste arsuri poate fi atât *flacăra de la gura ţevii* (care ia naştere datorită contactului dintre gazele supraîncălzite şi oxigenul din aer), cât şi *flacăra din interiorul armei* (care rezultă din arderea pulberii şi a resturilor din capsă)[4].

Arsurile apar în tragerile de la distanţă mică faţă de corp (de regulă, maximum 10 cm). Efectele flăcării depind de felul şi lungimea ţevii, de

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 267; A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 143.
[2] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 143; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 110.
[3] C. Suciu, *op. cit.*, p. 347.
[4] *Ibidem*, p. 353.

tipul pulberii şi de vechimea acesteia. Dacă în cartuş s-a folosit pulbere neagră, efectele flăcării pot ajunge şi la 15 cm. Arsurile se întâlnesc adesea în cazul utilizării armelor automate prevăzute cu frână de ţeavă, deoarece în cazul acestor arme creşte presiunea şi timpul de acţiune a gazelor la gura ţevii[1].

Urmele de arsură se formează pe piele şi păr, de regulă dacă nu sunt acoperite de îmbrăcăminte. Dacă zona corpului vizată este acoperită de îmbrăcăminte, flacăra va acţiona asupra acesteia, ducând la schimbarea culorii (îmbrăcămintea devine maronie sau neagră) şi a texturii (fibrele textile se pot spirala şi devin fragile, efectele variind în funcţie de tipul de fibră textilă)[2].

Rupturile provocate de gaze se produc în tragerile de la distanţă foarte mică (după unii autori[3], maximum 12 cm, după alţi autori[4], maximum 15 cm). Aceste rupturi sunt provocate de acţiunea mecanică a gazelor. După împuşcătură, jetul de gaze menţine un scurt interval de timp forma canalului ţevii, ceea ce permite intrarea jetului de gaze în orificiul format de proiectil; apoi gazele suferă un fenomen de extindere, ceea ce duce la forţarea şi ruperea ţesuturilor, dinspre interior spre exterior. Rupturile se formează pe marginile orificiului de intrare a proiectilului şi pot avea diferite forme – cel mai adesea, formă de stea sau cruce. Dimensiunea rupturii variază în funcţie de anumiţi factori, precum: distanţa de la care s-a tras, tipul şi calibrul armei, lungimea ţevii, cantitatea de pulbere conţinută de cartuş[5].

Urmele de afumare sunt formate prin depunerea funinginii provenind din arderea pulberii şi prin depunerea particulelor din alte substanţe, precum: reziduurile capsei, urmele pulberilor utilizate în trageri anterioare, fragmente metalice care provin din cămaşa proiectilului, fragmente metalice sau rugină din interiorul canalului ţevii, particule fine de unsoare. Toate aceste substanţe formează un strat foarte fin[6].

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 144; C. Suciu, *op. cit.*, p. 353.
[2] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 144.
[3] C. Suciu, *op. cit.*, pp. 352-353.
[4] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 144.
[5] C. Suciu, *op. cit.*, pp. 352-353.
[6] *Ibidem*, p. 353.

Forma urmelor de afumare poate fi: rotundă (dacă direcția proiectilului este perpendiculară pe țintă); ovală (dacă proiectilul loveşte oblic ținta); concentrică; stelată[1].

Culoarea urmelor de afumare este de regulă cenuşie, putând fi prezente şi zone de culoare maro, datorită existenței ruginii pe țeavă sau datorită resturilor de substanțe explozive din capsă. Dacă sunt trase succesiv mai multe focuri cu aceeaşi armă, vizibilitatea urmei scade, deoarece fiecare tragere elimină o parte din reziduuri, astfel încât la tragerile ulterioare va fi o cantitate din ce în ce mai mică din aceste reziduuri[2].

Grosimea stratului de funingine poate fi un indiciu pentru stabilirea distanței dintre trăgător şi victimă. Totuşi, acest indiciu este unul relativ, deoarece grosimea stratului de funingine este determinată nu doar de distanța de la care s-a tras, ci şi de alte elemente, precum: tipul şi calibrul armei; lungimea țevii; cantitatea şi calitatea pulberii din cartuş; tipul de explozibil din capsă; materialul din care este realizat proiectilul; cantitățile de unsoare, rugină şi reziduuri din canalul țevii; uzura armei[3].

Practica arată că depunerile de funingine se regăsesc în tragerile de la distanță de maximum 50 cm, pentru armele care folosesc pulbere coloidală, şi de maximum 2 m, dacă arma foloseşte pulbere cu fum[4].

Tatuajul este denumirea urmei de împuşcătură formate de pulberea nearsă ori în stare incandescentă sau de mici particule metalice care *perforează* pielea sau *formează adânciturі punctiforme*. Diametrul ariei de răspândire a tatuajului depinde de mai mulți factori, precum distanța de la care se trage, natura, forma şi dimensiunea particulelor, lungimea țevii. Dacă zona de pe corp lovită de proiectil a fost acoperită de îmbrăcăminte, tatuajul nu se va mai forma sau va fi redus ca dimensiuni şi intensitate[5].

---

[1] *Ibidem*, p. 354.

[2] *Idem*.

[3] *Ibidem*, pp. 353-354; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 144.

[4] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 144.

[5] Pe măsură ce creşte distanța de la care se trage, creşte diametrul ariei de răspândire a tatuajului, scăzând densitatea acestuia. Pulberile folosite la unele arme militare şi carabine au formă cilindrică, ceea ce face ca distanța lor de deplasare să fie mare. A se vedea C. Suciu, *op. cit.*, p. 356.

Urmele de unsoare se formează datorită unsorii de pe țeavă sau datorită stratului de parafină care acoperă cartușele (de exemplu, la armele sportive de calibru mic). Aceste urme au forma unor stropi aruncați în jurul orificiului de intrare a proiectilului. Se formează în tragerile de la o distanță de până la 1,5 m, dar dacă se folosesc arme sportive de calibru mic, se pot forma și la distanțe de tragere mai mari[1].

3.13.3.1.4. Urmele formate pe obiecte în urma utilizării armelor cu țeavă ghintuită

Pe obiecte, urmele împușcăturii în cazul utilizării armelor cu țeavă ghintuită sunt provocate atât de glonț, cât și de factorii suplimentari ai împușcăturii. Urmele diferă în funcție de mai mulți factori, precum: duritatea obiectelor, distanța și unghiul de tragere, calibrul armei, lungimea țevii, tipul de pulbere folosită. Urmele factorilor secundari ai împușcăturii sunt similare cu cele formate pe corpul omenesc, dar au unele particularități, determinate de natura materialului din care este confecționat obiectul. De exemplu, suprafețele poroase rețin mai bine urmele factorilor suplimentari ai împușcăturii, precum funinginea[2].

În cazul urmelor de împușcătură în sticlă, diametrul orificiului de intrare a glonțului este puțin mai mare decât diametrul glonțului, iar orificiul de ieșire este mai mare decât cel de intrare. Dimensiunea orificiilor este invers proporțională cu viteza de deplasare a glonțului. Canalul de trecere (care poate fi foarte scurt, dacă sticla este subțire) are forma de trunchi de con, cu baza mare în direcția orificiului de ieșire. În jurul orificiilor apar fisuri radiale și sub formă de cercuri concentrice. Dacă spărtura are o dimensiune mare și pe obiectele situate în apropiere se găsesc urme ale factorilor secundari ai împușcăturii, înseamnă că tragerea a avut loc de la o distanță foarte mică, spargerea fiind provocată nu de proiectil, ci de acțiunea gazelor[3].

În cazul urmelor de împușcătură în lemn, orificiul de intrare are de regulă diametrul mai mic decât diametrul glonțului. Orificiile de ieșire sunt mai mari decât diametrul glonțului și au formă alungită, deoarece se

[1] C. Suciu, *op. cit.*, pp. 356-357.

[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 145; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 110.

[3] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 110-111. A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 146.

formează aşchii în sensul de mişcare a glonţului. Urmele de împuşcătură în lemn depind de factori precum: tipul şi viteza glonţului, distanţa şi unghiul de tragere, calibrul armei, lungimea ţevii, tipul de pulbere folosită, esenţa lemnului, nivelul de umiditate a lemnului. O rezistenţă mai mare opun lemnul de esenţă tare (de exemplu, stejar, carpen) şi lemnul care prezintă un grad mare de umiditate. Lemnul de esenţă moale (de exemplu, salcie, plop), precum şi lemnul cu grad redus de umiditate opun o rezistenţă mai scăzută. În ceea ce priveşte efectul factorilor secundari, pe lemnul de esenţă tare acţiunea mecanică a gazelor produce efecte doar dacă sunt folosite arme de mare putere, iar distanţa de tragere este mică. În prezenţa flăcării, se produce o urmă de culoare brună şi, dacă există porozităţi, acestea se carbonizează şi creează formaţiuni în formă de spirală[1].

În cazul urmelor de împuşcătură în metal, de regulă, diametrul orificiului de intrare este aproape egal cu diametrul orificiului de ieşire. Marginile orificiilor sunt împinse înainte şi prezintă rupturi. Gloanţele perforante pot străbate şi blindajele din oţel. În funcţie de tipul de metal, pot apărea efecte specifice. De exemplu, în obiectele din fontă, orificiile au diametrul mult mai mare decât diametrul glonţului. La fel ca şi în cazul lemnului de esenţă tare, acţiunea mecanică a gazelor produce efecte doar dacă se folosesc arme puternice, iar distanţa de tragere este mică[2].

3.13.3.2. Urmele rămase în urma utilizării armelor cu ţeavă lisă

În ceea ce priveşte urmele create de alice sau mitralii, acestea diferă faţă de urmele create de glonţ. Diferenţele există atât cu privire la forma, cât şi cu privire la mărimea urmelor. Aceste diferenţe se datorează modului specific în care se comportă alicele şi mitraliile şi capacităţii reduse de penetrare a acestora, în comparaţie cu glonţul. Alicele şi mitraliile, fiind un grup compact de proiectile, se vor deplasa după ieşirea de pe ţeavă sub forma unui con cu baza îngustă spre gura ţevii, îndepărtându-se unele de altele. Ca urmare a acestui mod de deplasare, diametrul zonei lor de acţiune va fi cu atât mai mare, cu cât distanţa dintre trăgător şi ţintă este mai mare. Alicele şi mitraliile, luate individual, au o forţă penetrantă redusă, de aceea, de regulă, când pătrund în număr mic în corpul uman, formează doar un

[1] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 111; A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 146.
[2] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 111; A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 146.

orificiu de intrare şi un canal orb, iar rănile nu sunt letale (decât dacă este lovită o zonă vitală). De regulă, dacă tragerea se face de la mare distanţă, alicele şi mitraliile pătrund în număr redus în corp. Dacă însă tragerea se face de la mică distanţă (sub 3 m), toate alicele sau mitraliile pot pătrunde în corpul uman, acţionând aproape în grup compact, ceea ce provoacă o plagă cu diametrul de 5-8 cm.

La armele cu ţeavă lisă care folosesc pulbere neagră (cu fum), factorii suplimentari ai împuşcăturii produc urme de dimensiuni mai mari decât în cazul armelor cu ţeavă ghintuită. Motivul este acela că pulberea neagră nu arde în întregime, iar particulele (care sunt mai mari şi mai grele decât la pulberea coloidală) sunt aruncate la distanţe mai mari decât particulele de pulbere coloidală[1].

3.14. Elemente privind cercetarea criminalistică a înscrisurilor

3.14.1. Noţiunea de înscris

În literatura de specialitate se arată că „scrisul este şi el o urmă, dar de un gen cu totul aparte"[2]. Suntem de acord cu această afirmaţie, deoarece şi noi considerăm că, într-adevăr, *scrisul* este o urmă ce rămâne ca urmare a desfăşurării unei anumite activităţi, la un anumit moment.

Noţiunea de *înscris* este susceptibilă de o interpretare complexă. Această complexitate devine evidentă atunci când încercăm să delimităm sfera de cuprindere a domeniului criminalistic privind cercetarea înscrisurilor. În cadrul acestui demers, se evidenţiază faptul că noţiunea de *înscris* are un sens larg şi unul restrâns.

În sens larg, noţiunea de *înscris* desemnează *orice suport pe care s-a consemnat cu un anumit instrument şi într-un anumit mod o informaţie.* În această accepţiune, sunt incluse în sfera noţiunii de înscris şi desenele sau schiţele[3]. Unii autori consideră că, în acest sens larg, chiar şi fotografiile sau înregistrările audio-video ar trebui să intre în categoria de înscrisuri; credem însă că este exagerată această accepţiune, deoarece înscrisul, chiar

[1] I. Mircea, *Criminalistică, op. cit.*, p. 112.

[2] L. Ionescu, *Expertiza criminalistică a scrisului*, ed. a 2-a, Ed. C.H. Beck, Bucureşti, 2010, p. 9.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 165; I. Mircea, *Criminalistică, op. cit.*, p. 116.

și în sens larg, ar trebui să reprezinte consemnarea unei informații sau fixarea unei realități prin utilizarea unor *semne grafice*. Fotografiile și înregistrările audio-video reprezintă surprinderea unor fragmente ale realității, în mod static sau dinamic, datorită utilizării unor *tehnologii* care permit acest lucru, nu prin folosirea graficii. Excluzând fotografiile și înregistrările audio-video, intră, în sensul larg al noțiunii de înscris: manuscrisele, actele imprimate sau dactilografiate, actele de stare civilă, diplomele de studii, ordinele de plată, actele care atestă încheierea unui contract, impresiunile de ștampilă, biletele de călătorie, timbrele, banii, monedele, desenele, schițele etc.

În sens restrâns, noțiunea de *înscris* desemnează suporturile pe care se consemnează informații prin utilizarea *semnelor grafice convenționale ale sunetelor și vorbirii*, adică prin utilizarea a ceea ce înțelegem în mod curent prin noțiunea de *scris*[1]. În această accepțiune, desenele și schițele nu mai fac parte din categoria înscrisurilor; cel mult, dacă pe respectivele desene și schițe sunt folosite semnele grafice ale scrisului, strict aceste elemente vor putea fi analizate ca înscrisuri – de exemplu semnătura sau diverse notițe. De altfel, și în cazul operelor de artă, analiza semnăturilor și a eventualelor notițe se face tot conform regulilor criminalistice de analiză a înscrisurilor. Intră însă în sensul restrâns al noțiunii de înscris, în accepțiune criminalistică, monedele, timbrele sau alte asemenea valori, deoarece acestea constau într-un suport pe care se regăsesc semnele grafice care corespund sunetelor și vorbirii.

Din punct de vedere criminalistic, înscrisurile sunt avute în vedere în sens restrâns. În ceea ce privește distincțiile care, așa cum am văzut, există și în cadrul semnificației restrânse a noțiunii de înscris, ele sunt mai puțin importante din punctul de vedere al Criminalisticii, din moment ce există similitudini în ceea ce privește cercetarea diferitelor categorii de înscrisuri. Oricum, fiecare categorie de înscris are caracteristici specifice, ceea ce face ca și procedeele de investigare să aibă trăsături specifice.

3.14.2. Delimitări de sens între cercetarea criminalistică a înscrisurilor, grafologie și grafoscopie

Cercetarea criminalistică a actelor scrise trebuie delimitată de noțiuni precum *grafologia* sau *grafoscopia*.

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 310.

Grafologia reprezintă disciplina care studiază *legătura dintre trăsăturile psihice ale unei persoane şi scrisul acesteia*. La baza grafologiei stă concepţia conform căreia orice persoană îşi manifestă personalitatea prin gesturile sale. Scrisul se realizează printr-o succesiune de gesturi, deci, în această concepţie, scrisul va reflecta personalitatea celui care scrie[1].

Grafoscopia reprezintă studiul *caracteristicilor grafice ale scrisului unei persoane*, având în vedere doar forma specifică pe care o are scrisul, fără evidenţierea unei posibile legături între scris şi personalitatea celui care scrie[2].

Grafologia şi grafoscopia au obiecte şi metode proprii de analiză. Astfel, în timp ce analiza grafologică are în vedere un text scris de o persoană cu identitate cunoscută, analiza grafoscopică urmăreşte, de regulă, stabilirea identităţii celui care a scris un text. Grafologia analizează un singur text scris de o persoană, în timp ce grafoscopia analizează două sau mai multe texte, pe care le compară. În grafologie se analizează scrisuri nedisimulate, în timp ce în grafoscopie se cercetează de multe ori scrisuri disimulate[3].

Dintre cele două domenii de cercetare a scrisului, *grafoscopia* face parte din sfera criminalistică a cercetării actelor scrise, dar nu epuizează toate valenţele criminalisticii din acest punct de vedere. Astfel, pe lângă *grafoscopie*, cercetarea criminalistică a actelor scrise include şi alte domenii, precum *cercetarea suportului scrierii* (hârtie, lemn, plastic etc.), *cercetarea compoziţiei substanţei folosite la scriere* (cerneală, grafit, gel), stabilirea vechimii înscrisurilor etc.[4].

În literatura de specialitate se admite totuşi că grafologia poate fi importantă în demersul de pregătire a persoanelor care urmează să devină experţi în cercetarea criminalistică a înscrisurilor, deoarece grafologia porneşte de la atenta observare a scrisului, ceea ce dezvoltă şi abilităţile de analiză grafoscopică; se atrage însă atenţia asupra faptului că, cel puţin din punct de vedere criminalistic, nu trebuie supraevaluată importanţa grafologiei[5].

---

[1] L. Ionescu, *op. cit.*, p. 24.
[2] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 165.
[3] L. Ionescu, *op. cit.*, p. 26.
[4] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 165.
[5] L. Ionescu, *op. cit.*, pp. 24-27.

3.14.3. Obiectivele cercetării criminalistice a înscrisurilor

În ciuda controverselor existente cu privire la sensul noțiunii de *înscris*, domeniul criminalistic al cercetării înscrisurilor este clar structurat, cuprinzând trei mari direcții de cercetare:

1. Cercetarea tehnică a înscrisurilor – cuprinde elemente referitoare la: modul în care trebuie protejate înscrisurile care au legătură cu soluționarea unei cauze, astfel încât să nu fie alterate înscrisurile şi să nu se piardă elemente valoroase în identificare; modalitățile de refacere şi reconstituire a înscrisurilor alterate sau distruse; metodele de stabilire a vechimii unui înscris; metodele prin care se poate constata autenticitatea unui înscris; analiza hârtiei utilizate; analiza cernelurilor etc.;

2. Cercetarea scrisului de mână – reprezintă, de fapt, partea de grafoscopie din cadrul Criminalisticii; poate avea drept obiect identificarea persoanei care a redactat un înscris (de exemplu, prin deghizarea scrisului), stabilirea autenticității unui text scris de mână, stabilirea autenticității unei semnături etc.;

3. Cercetarea aspectelor privind falsificarea diferitelor categorii de înscrisuri, în funcție de specificul fiecărei categorii: falsificarea bancnotelor, a monedelor, a cecurilor, a biletelor la ordin, a operelor de artă (prin analiza elementelor scripturale conținute, precum semnături sau notițe[1]) etc.

În continuare, vom prezenta câteva elemente privind cercetarea tehnică a înscrisurilor şi câteva elemente de grafoscopie.

3.14.4. Noțiuni privind cercetarea tehnică a înscrisurilor

În prezenta secțiune vom analiza o serie de noțiuni privind cercetarea tehnică a înscrisurilor. Aceste noțiuni au un caracter general, adică se pot aplica, în principiu, tuturor categoriile de înscrisuri care fac obiectul cercetării criminalistice, cu excepția situațiilor în care este necesară aplicarea unor reguli speciale, datorită particularităților înscrisului analizat.

---

[1] Cercetarea criminalistică a operelor de artă reprezintă un domeniu distinct al Criminalisticii, care nu este inclus în domeniul dedicat cercetării înscrisurilor. Doar dacă o anumită operă de artă include şi o serie de elemente grafice ale scrisului se poate intersecta cercetarea înscrisurilor cu cercetarea criminalistică a operelor de artă. De altfel, aşa cum se subliniază în literatura de specialitate, „falsificarea operelor de artă (...) este o activitate care se diferențiază de cea a falsurilor oricăror altor valori, în consecință cercetarea lor fiind una cu totul particulară". În acest sens, a se vedea G. Matei, *Investigarea criminalistică a infracțiunilor privind operele de artă şi artefactele arheologice*, Ed. Universul Juridic, București, 2010, p. 60.

3.14.4.1. Reguli de manevrare a înscrisurilor, cu scopul de a preveni degradarea lor

Aceste reguli se aplică atunci când sunt descoperite înscrisuri care ar putea folosi soluționării unei cauze. Cele mai importante reguli sunt[1]:

• înscrisurile pe suprafața cărora se presupune că se pot găsi urme de mâini se ridică de colțuri prin utilizarea unui instrument precum penseta sau cu mănuşi;

• trebuie luate măsuri astfel încât înscrisurile să fie apărate de acțiunea unor factori care ar putea să le degradeze, precum umezeala ori căldura excesivă sau lumina solară puternică;

• înscrisurile nu se îndoaie şi nici nu se încearcă îndreptarea îndoiturilor pe care înscrisul le avea în momentul descoperirii sale;

• înscrisul se va introduce într-un plic sau o mapă (de preferat dintr-un material transparent), deci nu se capsează şi nici nu va fi cusut la dosar;

• nu se fac mențiuni sau sublinieri – orice mențiune considerată necesară va fi făcută pe plicul în care se introduce înscrisul;

• metodele de analiză care au efect distructiv se utilizează doar de către expertul criminalist, cu aprobarea organului judiciar, după fixarea fotografică a imaginii înscrisului.

3.14.4.2. Modalități de refacere a înscrisurilor deteriorate

Asemenea modalități sunt utilizate dacă înscrisurile sunt rupte, arse, cu fragmente de text lipsă ori cu fragmente de text acoperite, ca urmare a unor incendii, inundații, ca efect al depozitării în condiții improprii sau datorită acțiunii deliberate a unei persoane. Refacerea înscrisurilor se poate realiza doar dacă distrugerea nu este totală.

• **Dacă înscrisurile sunt rupte ori tăiate**, refacerea se realizează începând de la colțuri şi de la margini, apoi inserând fragmentele în interiorul înscrisului pe baza formei lor, a continuității logice a scrisului, a urmelor de ştampilă, a desenelor, a petelor, a îndoiturilor etc. Fragmentele nu se lipesc între ele, ci sunt fixate între două plăci din sticlă ori între două folii din

[1] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 310-311; P. Ciobanu, E. Stancu, *Criminalistică: tehnica criminalistică*, Ed. Universul Juridic, București, 2017, pp. 313-314; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 166-167; C. Suciu, *op. cit.*, pp. 455-456.

plastic transparent, care se vor lipi prin aplicarea pe margini a unei benzi adezive[1].

• **Dacă înscrisurile sunt arse,** trebuie luate măsuri speciale de ridicare şi conservare a lor.

În ipoteza în care înscrisul încă arde în momentul în care este găsit, prima măsură va fi cea de stingere a focului printr-o metodă care să nu aducă degradări suplimentare, de preferat fiind aşezarea unui vas peste respectivul înscris, oprindu-se astfel alimentarea cu oxigen a focului; în niciun caz nu se va încerca stingerea focului prin suflare (care ar întreţine focul) sau prin stropirea cu apă (care ar aduce degradări semnificative). Starea de degradare a hârtiei depinde atât de intensitatea cu care a ars, cât şi de compoziţia sa. Hârtia din lemn măcinat este mai rezistentă la foc decât cea din lemn fiert în leşie de potasiu, care, la rândul său, rezistă mai bine decât hârtia din material textil[2].

Hârtia arsă se va ridica folosind un cleşte cu margini late. Cleştele nu se poate utiliza dacă degradarea este prea avansată; în acest caz, hârtia se va ridica prin suflarea unui curent de aer cu ajutorul unui carton pe post de evantai, astfel încât hârtia arsă să se ridice puţin şi să poată fi aşezat un carton sub ea. Hârtia ridicată se va aşeza pe o placă din sticlă şi se va pulveriza cu apă şi ulei de ricin (care asigură o oarecare elasticitate) şi cu o soluţie de colodiu (4%) în eter sau de şelac (aceste soluţii ducând la întărirea hârtiei aceasta devenind mai rezistentă la acţiunile mecanice). Dacă hârtia este arsă până la stadiul de cenuşă, ridicarea se va face doar după întărirea hârtiei, prin pulverizări succesive de şelac[3].

Transportarea hârtiei arse se va face în cutii căptuşite cu vată, luându-se măsuri pentru ca fragmentele de bumbac să nu adere la hârtie, de exemplu prin aşezarea unei foi subţiri de hârtie peste vată. În laborator, după relevarea scrisului, se poate pulveriza hârtia cu soluţii pe bază de polimeri, pentru a-i asigura rezistenţă[4].

---

[1] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 311-312.

[2] C. Suciu, *op. cit.*, p. 456.

[3] *Ibidem*, pp. 457-458.

[4] E. Stancu, *op. cit.*, p. 312; I. Mircea, *Criminalistică, op. cit.*, p. 118; L. Cârjan, *op. cit.*, p. 255.

Relevarea scrisului de pe hârtia arsă se face utilizând diferite metode, precum: fotografierea în radiații infraroșii, fotografierea în radiații ultraviolete (în fluorescență), fotografierea separatoare de culori. O metodă aparte de evidențiere a scrisului de pe hârtia arsă constă în așezarea hârtiei (după hidratare) între două plăci din sticlă și asigurarea unei arderi continue a hârtiei, prin așezarea plăcilor respective în apropierea unei surse de căldură, dar fără contact direct cu flacăra; în acest mod, hârtia carbonizată se va transforma în cenușă, formând un fond cenușiu pe care se vor evidenția resturile oxidate ale textului, fiind necesar ca momentul evidențierii să fie imediat fixat prin fotografiere[1].

• **Dacă înscrisurile au fost distruse din cauza acțiunii apei**, refacerea hârtiei va depinde de: calitatea hârtiei și a cernelii; de compoziția, gradul de poluare, aciditatea și viteza de curgere a apei; de timpul cât înscrisul a stat în apă. Foile ude trebuie mai întâi dezlipite și uscate separat, în condiții de temperatură nu prea mare și constantă, la adăpost de lumina solară. Ulterior, foile sunt netezite prin presare și se fixează între două plăci de sticlă. Relevarea scrisului este posibilă doar dacă au rămas urme ale substanței utilizate la scriere. Dacă s-a folosit cerneală pe baza unor coloranți organici, care se dizolvă ușor (cum este cazul majorității cernelurilor care se folosesc în prezent), este posibil să nu rămână nicio urmă a scrisului. În vederea evidențierii scrisului se poate folosi: fotografierea în radiații infraroșii, fotografierea în radiații ultraviolete (în fluorescență), fotografierea separatoare de culori. De asemenea, se pot utiliza și reactivi chimici, care eventual vor reacționa cu urmele de cerneală rămase, însă această metodă este distructivă, motiv pentru care va putea fi folosită doar după ce s-a încercat aplicarea altor metode[2].

3.14.4.3. Stabilirea autenticității actelor

În mod frecvent, în practică, trebuie să se stabilească dacă un înscris este sau nu autentic. Pentru aceasta, se vor analiza elementele pe care diferitele documente le prezintă tocmai pentru a garanta autenticitatea lor. Dacă există dubii cu privire la autenticitatea respectivului înscris, în special

[1] C. Suciu, *op. cit.*, p. 458; L. Cârjan, *op. cit.*, p. 255.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 312-313.

atunci când există suspiciuni privind săvârşirea unei fapte cu semnificaţie penală, se va apela la experţi pentru a stabili autenticitatea înscrisurilor.

Aspectele care sunt analizate în vederea stabilirii autenticităţii unui înscris sunt[1]:

- respectarea condiţiilor legale privind forma şi conţinutul actelor – menţionarea datei, certificarea înregistrării, existenţa semnăturilor şi a ştampilelor prevăzute de lege etc.;
- termenul de valabilitate al actului – care, de multe ori, este specificat în respectivul document;
- identitatea între persoana din fotografia existentă pe un document şi persoana care pretinde că îi aparţine respectivul document;
- corespondenţa dintre datele din document şi datele din actul de identitate pe care îl prezintă o persoană;
- existenţa elementelor de securitate, precum: filigranarea; încorporarea în masa hârtiei a fibrelor colorate, a pastilelor fluorescente, a firelor de securitate, a firelor ce prezintă microimpresiuni, a firelor magnetizate etc.;
- existenţa unor indicii care sugerează că s-a intervenit asupra elementelor de protecţie (de exemplu, indicii că a fost schimbată fotografia, existenţa unor ştersături etc.).

3.14.4.4. Stabilirea vechimii actelor

Stabilirea vechimii actelor se face cu probabilitate, fiind aproape imposibil să se stabilească exact data întocmirii unui act, în absenţa unor elemente precum indicarea expresă a datei, dată care să se dovedească a fi certă. Pentru a se stabili perioada aproximativă a redactării unui act, se analizează *conţinutul* (informaţiile prezentate, elementele lexicale, morfologice, ortografice şi sintactice), *hârtia* şi *cerneala*.

În ceea ce priveşte *conţinutul scrisului*, se analizează textul propriu-zis. Astfel, se verifică dacă erau utilizate în perioada din care se pretinde că datează actul o serie de elemente lingvistice, precum denumirile de localităţi şi străzi. Se analizează şi elementele de morfologie şi ortografie[2] (de exemplu, dacă sunt găsite, într-un text pretins a fi de dinainte de 1993,

[1] *Ibidem*, pp. 313-314; A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 168.
[2] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 120.

cuvinte scrise cu „â" în loc de „î" în interiorul cuvintelor, este un indiciu al redactării ulterioare a acestui text).

Hârtia se verifică prin analiza compoziției și prin evidențierea eventualelor urme de degradare cauzate de trecerea timpului. Structura hârtiei și modul său de fabricare au cunoscut variații, în timp, de aceea este posibil ca un text pretins a fi fost redactat într-o anumită perioadă să fie scris pe un tip de hârtie care, în perioada respectivă, nu se fabrica. De asemenea, se are în vedere faptul că, odată cu trecerea timpului, hârtia își schimbă aspectul, devenind gălbuie sau chiar maronie[1].

Cerneala, de asemenea, este un indiciu important al vechimii, prin structură și aspect. La fel ca și în cazul hârtiei, compoziția cernelurilor a variat de-a lungul timpului. În prezent, se folosește mai mult cerneală pe bază de compuși organici, în timp ce în trecut se folosea cerneală ferogalică (ce conținea săruri metalice și tanin de origine vegetală). Odată cu trecerea timpului, cerneala suferă procese de *oxidare* și de *migrare în masa hârtiei. Oxidarea* determină o schimbare a nuanței cernelii, în general în sensul deschiderii acesteia. *Gradul de migrare în masa hârtiei* este, de asemenea, important; migrarea compușilor clorului durează aproximativ 2 ani, iar a compușilor sulfului poate depăși 10 ani. Este important să se analizeze și intersectarea trăsăturilor de cerneală, care poate indica diferențe de vechime, deci adăugări de text, deoarece cerneala din trăsătura scrisă ulterior se va revărsa în trăsătura inițială, uscată. Și instrumentul de scris utilizat poate fi important – de exemplu, un text despre care se pretinde că este scris înainte de anul 1945 nu poate fi scris cu pixul (numit și *stilou cu bilă*), deoarece înaintea acestui an pixul nu era comercializat[2].

3.14.4.5. Cercetarea criminalistică a hârtiei

Ca suport pentru scriere este utilizată, de regulă[3], hârtia, de aceea este importantă cercetarea criminalistică a hârtiei, în special în cercetarea unor

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 169; E. Stancu, *op. cit.*, p. 315.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 313, 315; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 169. Pentru detalii privind apariția și comercializarea pixului, a se vedea J.G. Ryan, L. Schlup (eds), *Historical Dictionary of the 1940's*, M.E. Sharpe, Armonk, New York, 2006, p. 40.

[3] Ca suport al scrierii pot fi utilizate și alte materiale, precum pânza, lemnul, metalul. În acest sens, a se vedea I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 118.

infracțiuni de fals, inclusiv în ceea ce privește falsificarea de bancnote, timbre sau alte valori.

Caracteristicile hârtiei sunt determinate de anumite elemente[1]:

• *compoziția* – este elementul care influențează alte caracteristici. Hârtia se realizează din *celuloză*, obținută din *lemn* (de brad, molid, plop, salcie, mesteacăn), *plante industriale* (in, cânepă, stuf, bumbac), *resturi cerealiere* (paie de grâu, orz, ovăz) sau *materiale textile*. Fibrele de celuloză sunt legate între ele folosind diverse cleiuri, de regulă de bază de amidon. În compoziția hârtiei intră și alte elemente, pentru a asigura hârtiei anumite caracteristici, în funcție de destinația acesteia (de exemplu, elasticitatea hârtiei se obține în special prin adăugarea materialelor plastice în compoziția sa). Pentru decolorarea celulozei, în vederea obținerii unei nuanțe cât mai pure de alb, se folosesc diferite substanțe, de exemplu hipocloritul de calciu. În compoziția hârtiei mai pot intra caolinul, talcul, creta etc.

• *dimensiunea* – lungimea, lățimea și grosimea foii. Grosimea poate prezenta diferențe care indică locul unde s-au făcut ștersături de text.

• *greutatea specifică* – este determinată de compoziția hârtiei, dar și de condițiile de păstrare, de exemplu de gradul de umiditate.

• *culoarea* – variază în funcție de compoziție și de condițiile de depozitare.

• *elasticitatea* – determină rezistența la uzură a hârtiei. Este analizată în special în investigarea faptelor de falsificare de bancnote și înscrisuri de valoare.

• *transparența* – este determinată de compoziție și grosime.

• *filigranarea* – se realizează în cursul procesului de fabricație, prin utilizarea unor cilindri care răresc pasta, pentru a forma un anumit model. Filigranarea se folosește pentru realizarea unor elemente de securitate, de exemplu în cazul actelor de identitate, diplomelor de studii, bancnotelor etc. Prin filigranare nu se alterează caracteristicile hârtiei, precum grosimea, rezistența, culoarea sau elasticitatea.

Examinarea caracteristicilor hârtiei se poate face prin analiza optică, analiza spectrală, analiza fluorescenței, utilizarea unor reactivi chimici etc. În funcție de scopul cercetării, se poate efectua analiza comparativă[2].

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 316; L. Cârjan, *op. cit.*, pp. 255-256; C. Suciu, *op. cit.*, pp. 462-463; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 118-119.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 316-317.

3.14.4.6. Cercetarea criminalistică a cernelurilor şi a altor substanţe utilizate pentru scriere

Cernelurile au o compoziţie variată, urmărindu-se asigurarea fluidităţii, a aderenţei la suportul scrierii, a rezistenţei în timp, precum şi obţinerea unei anumite culori. Cernelurile depind şi de instrumentul de scris pentru care sunt fabricate – sunt mai fluide pentru stilou şi au o vâscozitate mai mare (fiind sub formă de pastă sau gel) pentru pix (numit şi *stilou cu bilă*).

În prezent, cei mai folosiţi coloranţi sunt cei organici. Coloranţii pot fi acizi sau bazici. Coloranţii acizi prezintă un grad de migrare mai mare în masa hârtiei, ceea ce determină o mai bună fixare a cernelii şi o rezistenţă mai mare în timp[1].

Uneori, pentru scriere se utilizează creionul. Creioanele pot fi *pe bază de grafit, chimice* sau *dermatografice* (*grase*). În ciuda aparenţelor, urmele de creion au o rezistenţă în timp mai mare decât a urmelor de cerneală, dar prezintă dezavantajul că pot fi uşor de şters (cu excepţia urmelor de creion chimic, care, lăsate pe hârtie umezită, au un comportament asemănător cu urmele de cerneală)[2].

Analiza cernelurilor se realizează prin metode precum: examinarea fotometrică microscopică în lumina vizibilă şi sub radiaţii ultraviolete sau infraroşii; microfotografierea cu filtre de culori; utilizarea cromatografiei în strat subţire, urmată de analize spectrale; utilizarea unor reactivi chimici – metoda având dezavantajul de a avea efect distructiv[3].

O categorie aparte de cerneluri este cea a substanţelor care, atunci când sunt folosite pentru scriere, lasă urme *invizibile pentru ochiul liber* (aşa-numitele *cerneluri simpatice*). Pot fi folosite cu rol de cerneală simpatică o gamă largă de substanţe: soluţiile din săruri de cobalt; acidul sulfuric diluat; sucul de lămâie; sucul de ceapă; aspirina dizolvată; laptele; saliva; urina[4].

Evidenţierea scrisului realizat cu cerneală invizibilă se poate face utilizând metode fizice sau chimice.

Una dintre metodele fizice constă în plasarea hârtiei în apropierea unei surse de căldură, dar în afara acţiunii flăcării; sub acţiunea căldurii, sărurile

---

[1] *Ibidem*, p. 317.
[2] *Ibidem*, p. 318.
[3] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 256.
[4] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, pp. 169-170; C. Suciu, *op. cit.*, p. 460.

din substanțele folosite se cristalizează și capătă o colorație galben-maronie, evidențiind astfel scrisul. Evidențierea scrisului cu cerneală invizibilă se poate face și prin utilizarea radiațiilor ultraviolete, care vor determina o fluorescență diferită a zonelor în care s-a folosit cerneală invizibilă. Tot o metodă fizică este și bombardarea nucleară cu izotopi radioactivi[1].

Metodele chimice constau în utilizarea unor reactivi. Se pot folosi reactivi specifici pentru fiecare substanță (de exemplu, acidul oxalic pentru azotatul de cobalt, prusiatul de potasiu pentru azotatul de cupru) sau reactivi cu un caracter general (de exemplu, substanța numită *iglical*, care reacționează cu aproape toate tipurile de cerneală invizibilă)[2].

3.14.4.7. Cercetarea metodelor de falsificare a înscrisurilor

Diversitatea metodelor utilizate de infractori pentru falsificarea înscrisurilor a determinat perfecționarea metodelor criminalistice de cercetare a falsurilor. Dezvoltarea tehnicii din ultimele decenii a făcut ca multe înscrisuri să nu mai fie redactate de mână, ci să fie transpuse (imprimate) din computer cu ajutorul imprimantelor sau să fie copiate cu ajutorul fotocopiatoarelor. Economia prezentei lucrări nu ne permite să tratăm pe larg problematica falsificării unor astfel de înscrisuri. Menționăm doar faptul că în cadrul Criminalisticii s-a dezvoltat o ramură dedicată identificării înscrisurilor realizate cu diverse mijloace tehnice, din necesitatea de a contracara activitățile falsificatorilor care utilizează tehnica modernă. În esență, această ramură a Criminalisticii, într-un mod similar domeniului „clasic" al cercetării înscrisurilor, caută autorul unui anumit înscris, dar pornește de la identificarea imprimantei sau a fotocopiatorului utilizat în obținerea respectivului înscris. La fel cum o persoană care scrie de mână inserează elemente proprii în scrisul executat, la fel și imprimantele și fotocopiatoarele prezintă suficiente particularități (grad de uzură, defecte sau caracteristici de fabricație) care se reflectă în înscris și permit individualizarea lor[3]. Partea clasică și cea modernă a cercetării înscrisurilor pot să

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 170; C. Suciu, *op. cit.*, p. 460.

[2] C. Suciu, *op. cit.*, p. 460.

[3] Pentru detalii privind cercetarea înscrisurilor realizate cu ajutorul imprimantelor și cu ajutorul fotocopiatoarelor, a se vedea S. Alămoreanu, *Criminalistica. Note de curs*, *op. cit.*, pp. 67-80.

colaboreze în cercetarea aceluiaşi act – de exemplu, dacă un înscris scos la imprimantă este semnat.

În continuare, vom prezenta principalele metode de falsificare a actelor scrise de mână, precum şi tehnicile criminalistice de evidenţiere a acestor fapte de fals.

(1). Falsificarea prin înlăturare de text se poate face prin metode mecanice (răzuirea sau radierea) ori prin metode chimice.

Răzuirea se poate face cu o lamă de ras, cu vârful unui cuţit sau al unui ac etc., şi vizează, de regulă, un grup restrâns de caractere. *Radierea* se poate face cu o gumă de şters sau cu un miez de pâine. Ca urmare a metodelor mecanice de înlăturare de text, în locul în care s-a acţionat hârtia devine mată şi scămoşată. Zonele asupra cărora s-a acţionat se pot observa de multe ori chiar cu ochiul liber, ţinând hârtia sub un anumit unghi sau ţinând hârtia spre o sursă de lumină (caz în care se va observa că zona afectată este subţiată). Alte metode de evidenţiere sunt: *vaporizarea cu iod* (vaporii de iod aderă mai puternic la zonele răzuite sau radiate, colorându-le în brun-închis); *pulverizarea cu grafit* (grafitul aderă în măsură mai mare în locul respectiv, datorită porozităţii sporite); *folosirea radiaţiilor ultraviolete* (care evidenţiază o fluorescenţă diferită a zonelor asupra cărora s-a acţionat mecanic); *fotografierea cu filtre de lumină*; *metoda „picătura de benzină"* (benzina se propagă în cercuri concentrice, prin dizolvarea substanţelor de încleiere de la suprafaţa hârtiei; când întâlneşte o zonă în care stratul substanţei de încleiere este alterat, benzina mai întâi înconjoară locul, apoi se revarsă pe respectiva zonă)[1].

Metodele chimice de înlăturare a textului constau în *corodarea* cu anumiţi reactivi sau *spălarea* cu anumiţi solvenţi, operaţiuni care duc la decolorarea sau la ştergerea totală a scrisului. Evidenţierea acestei metode de falsificare se poate face prin utilizarea radiaţiilor ultraviolete, prin examinarea la microscop sau prin utilizarea unor reactivi chimici[2].

După evidenţierea faptului că s-a realizat o înlăturare de text, trebuie luate măsuri de *refacere a textului înlăturat*. Rezultatul acestor operaţiuni

[1] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 257; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 121; C. Suciu, *op. cit.*, pp. 472-473.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 327; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 122.

depinde de tipul cernelii utilizate, de calitatea hârtiei şi de vechimea textului. Textul poate fi refăcut doar dacă cerneala folosită conține pigmenți care migrează în hârtie, şi doar dacă a trecut intervalul de timp necesar pentru a se realiza această migrare într-un strat al hârtiei suficient de profund, care să nu fi fost afectat de metodele de înlăturare de text utilizate. Dacă sunt îndeplinite condițiile de mai sus, refacerea textului se poate face prin *metode chimice* (care se bazează pe reacția dintre resturile de cerneală şi un anumit reactiv) sau *prin metode fizice* (de exemplu, metodele care se bazează pe fenomenul de stingere a fluorescenței, întărirea fotografică a contrastului imaginii, metoda difuzocopiativă, examinarea holografică)[1].

Dacă textul înlăturat a fost scris cu creionul şi nu mai există urme ale minei pe hârtie, se vor analiza urmele de apăsare de pe versoul hârtiei. Evidențierea acestor urme se va putea face prin apăsarea uşoară cu hârtie copiativă (numită şi hârtie-carbon sau indigo), după care urmele vor fi fotografiate[2].

(2). Falsificarea prin acoperire de text reprezintă, în fapt, o formă particulară de înlăturare de text. Metoda constă în acoperirea unor părți de text prin haşurare cu cerneală sau creion ori prin acoperirea cu pete de cerneală sau de alte substanțe. Evidențierea textului se poate face prin *înlăturarea stratului care acoperă scrisul*, de exemplu prin utilizarea unor reactivi chimici care nu afectează scrisul sau prin metode fizice (prin ultrasunete). Dacă asemenea metode nu pot fi utilizate sau nu sunt eficiente, textul va putea fi relevat prin examinarea înscrisului în transparență, într-o lumină puternică. Scrisul astfel evidențiat va fi fixat, prin fotografiere, de regulă utilizându-se filtre separatoare de culori. Se poate utiliza şi fotografierea în infraroşu, dacă substanța acoperitoare este transparentă la radiațiile infraroşii, iar cerneala cu care este scris textul absoarbe aceste radiații. Se pot utiliza şi alte metode, precum utilizarea razelor Röntgen sau metoda difuzocopiativă[3].

Dacă textul acoperit a fost redactat cu creionul, se pot evidenția diferențele de relief datorate apăsării minei pe hârtie, prin utilizarea

[1] C. Suciu, *op. cit.*, pp. 473-475; L. Cârjan, *op. cit.*, p. 257.
[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 171.
[3] C. Suciu, *op. cit.*, pp. 475-476.

fotografiei de umbre. De asemenea, se poate utiliza şi metoda *mulajului termoplastic* – care se obţine prin aşezarea peste hârtie a materialului folosit pentru realizarea mulajului şi, peste acesta, a unei plăci groase de sticlă, care va fi încălzită; mulajul astfel obţinut va fi fotografiat cu lumină laterală[1].

(3) Falsificarea prin adăugare de text

Falsul prin adăugare de text poate avea forme variate, mergând de la adăugarea unei litere sau a unei cifre, până la adăugarea unor cuvinte sau fraze. Evidenţierea acestui tip de fals se face prin analiza continuităţii logice a textului şi a încadrării textului pe suportul dat[2].

Practica a evidenţiat diferite moduri de realizare a acestui tip de fals, şi anume: adăugări în spaţiul liber dintre semnătură şi text; adăugări în continuarea rândurilor; adăugări inserate între cuvinte; adăugări ale unei litere sau a unui grup de litere la sfârşitul unor cuvinte; adăugarea sau modificarea unor cifre etc. Indicii ale falsului prin adăugare de text pot fi: îngrămădirile de litere sau prescurtările neobişnuite ale unor cuvinte, datorită spaţiului restrâns; realizarea unui scris foarte larg, pentru a se acoperi un spaţiu mare din text; orientarea diferită a rândurilor; diferenţele grafice; aspectul diferit al cernelii în diferite zone ale textului etc.[3].

Evidenţierea adăugărilor de text se va face prin metode precum: examinarea substanţelor folosite pentru scriere prin utilizarea microscopului cu filtre separatoare de culori; examinarea microscopică a continuităţii liniare a urmelor lăsate de instrumentele de scris etc.[4].

Dacă adăugările au fost făcute de aceeaşi persoană şi cu acelaşi instrument utilizat pentru scrierea textului iniţial, adăugările de text sunt mai dificil de evidenţiat. Totuşi, pot fi găsite elemente care să indice falsul, precum: înghesuirile de litere; aspectul diferit datorită condiţiilor sau poziţiei de scris diferite faţă de momentul scrierii iniţiale; diferenţele dintre gradul de învechire a cernelii[5].

---

[1] *Ibidem*, p. 476; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 122.
[2] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 172.
[3] *Idem*; C. Suciu, *op. cit.*, pp. 476-477.
[4] I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 122; L. Cârjan, *op. cit.*, pp. 258-259.
[5] C. Suciu, *op. cit.*, p. 477.

(4). Falsificarea prin contrafacerea scrierii sau a semnăturii se poate face prin *imitare servilă* sau *imitare liberă*[1].

Imitarea servilă urmăreşte reproducerea întocmai, după un model, a scrisului altei persoane. Se poate realiza prin diferite metode, precum: *copierea în transparenţă; copierea prin aplicarea presiunii* (*apăsare*); *scrierea cu modelul în faţă.*

Copierea în transparenţă presupune reproducerea scrisului prin plasarea foii ce conţine scrisul care se doreşte a fi copiat sub o altă foaie (care poate fi cu transparenţă ridicată – cum este hârtia de calc – sau chiar hârtie obişnuită)[2]. De regulă, copierea în transparenţă este uşor de evidenţiat.

Copierea prin apăsare se evidenţiază prin relevarea zonelor de presiune pe înscrisul analizat, folosind surse oblice sau laterale de lumină. Zonele astfel evidenţiate se fixează prin fotografiere. Dacă această metodă a fost aplicată folosindu-se hârtia copiativă, se pot descoperi şi particule ale acestei hârtii[3].

Scrierea cu modelul în faţă presupune reproducerea cât mai fidelă a caracteristicilor scrisului pe care falsificatorul îl are ca model, prin urmărirea vizuală a scrisului de copiat şi reproducerea întocmai a caracterelor.

Imitarea servilă este relativ uşor de evidenţiat, datorită unor elemente precum: lipsă de cursivitate; lipsă de dinamism; retuşuri; reluări; zone cu scriere tremurată; presiune uniformă asupra hârtiei; identitate de dimensiune între scrisul original şi cel contrafăcut; omiterea unor trăsături; aglomerări de cerneală la partea inferioară a semnelor grafice etc. Dacă scrisul a fost realizat iniţial cu creionul, apoi s-a scris deasupra cu cerneală, urmele de creion vor putea fi evidenţiate la microscop sau cu ajutorul radiaţiilor infraroşii, care sunt absorbite de grafit[4].

---

[1] Unii autori consideră că *imitarea* şi *copierea* reprezintă două modalităţi distincte ale *falsificării prin contrafacere*. În acest sens, a se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 173; I. Mircea, *Criminalistică, op. cit.*, p. 123. În ceea ce ne priveşte, în acord şi cu alţi autori (C. Suciu, *op. cit.*, p. 478; L. Cârjan, *op. cit.*, p. 259), considerăm că *falsificarea prin copiere reprezintă doar o modalitate de realizare a imitaţiei servile.* În sprijinul opiniei noastre arătăm că, în conformitate cu *Dicţionarul explicativ al limbii române, op. cit., a copia* înseamnă şi „a reproduce ceva prin imitaţie servilă".

[2] C. Suciu, *op. cit.*, p. 478.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 173; I. Mircea, *Criminalistică, op. cit.*, p. 123.

[4] C. Suciu, *op. cit.*, p. 479; I. Mircea, *Criminalistică, op. cit.*, p. 123; A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 173.

Imitarea liberă se realizează tot după model, însă falsificatorul nu încearcă o reproducere exactă a caracteristicilor, ci mai degrabă *învățarea* stilului de scris care se dorește a fi copiat, urmată de realizarea acelui tip de scris prin mișcări grafice proprii. De regulă, falsificatorul mai întâi exersează scrisul conform modelului, pentru a-și asigura reușita execuției. În acest mod, autorul poate obține spontaneitatea scrierii, ceea ce oferă un aspect firesc scrisului. Totuși, acest mod de falsificare poate fi evidențiat prin faptul că, în mod aproape inevitabil, autorul va insera în scriere și elemente caracteristice ale propriului scris (îndeosebi modul de legare a literelor, orientarea rândurilor, poziția literelor din linia de bază). Aceste elemente pot duce la identificarea falsificatorului[1].

(5). Falsificarea prin deghizarea scrisului reprezintă modificarea conștientă a caracteristicilor scrisului, cu scopul ascunderii identității. Se poate realiza prin mai multe metode, dintre care le vom prezenta în continuare pe cele mai importante.

Deghizarea prin denaturarea unor caracteristici ale scrisului propriu poate avea în vedere forma literelor, înclinația scrisului, orientarea rândurilor etc. De asemenea, poate lua și forma încercării de a reda un scris mai puțin evoluat decât al falsificatorului[2].

Deghizarea prin scrierea cu semne grafice de tipar poate avea în vedere majusculele, minusculele sau ambele tipuri de semne. De regulă, falsificatorul inserează o serie de elemente din scrisul propriu, vizibile mai ales la bucle și la finalizarea literelor[3].

Deghizarea prin scrierea cu mâna stângă se bazează pe faptul că mâna cu care autorul nu scrie în mod obișnuit nu are abilitatea de a reda caracteristicile proprii ale scrisului. O persoană care este stângace și care a deprins scrierea cu mâna stângă va putea încerca să-și deghizeze scrisul folosind mâna dreaptă. O persoană care este stângace, dar care a deprins scrierea cu mâna dreaptă, de asemenea ar putea încerca deghizarea scrisului cu mâna stângă. Scrisul cu mâna cu care falsificatorul nu scrie în mod

[1] C. Suciu, *op. cit.*, p. 479; E. Stancu, *op. cit.*, p. 332.

[2] Un principiu după care se ghidează experții în cercetarea scrisului este acela că o persoană cu un scris evoluat poate să simuleze scrierea unei persoane cu scris inferior, dar nu și invers. A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 174.

[3] C. Suciu, *op. cit.*, p. 480.

obişnuit are un aspect colţuros şi neregulat, direcţia de trasare a cercurilor şi a ovalelor este inversată, şi foarte rar se face legarea ovalului unei litere de bastonata însoţitoare (de exemplu la literele „a" şi „d"). Dacă textul scris este mai lung, treptat, mâna cu care autorul nu scrie în mod obişnuit va căpăta o mai bună coordonare a mişcărilor şi va reda caracteristici proprii scrisului cu care persoana scrie în mod obişnuit[1].

3.14.5. Elemente de grafoscopie. Caracteristicile de identificare a scrisului

Scrisul este o deprindere în care sunt implicate o serie de acte motrice. Prin repetarea mişcărilor specifice scrisului se formează un stereotip dinamic, ce se manifestă sub forma unor reacţii stabile cu caracter unitar. Acest stereotip imprimă scrisului trăsăturile care fac posibilă identificarea persoanei după scris. Aceste trăsături sunt *individualitatea* şi *stabilitatea*[2].

Individualitatea scrisului se manifestă prin caracteristicile generale şi cele speciale ale scrisului. Ceea ce dă unicitate este *combinaţia caracteristicilor*, nu fiecare caracteristică luată izolat (deoarece, luată izolat, o caracteristică se poate întâlni şi la alte persoane). Putem compara individualitatea scrisului cu individualitatea desenului papilar; deşi fiecare element al desenului papilar, luat separat, se poate regăsi şi la alte persoane, combinaţia elementelor dă unicitate unui anumit desen papilar[3].

Stabilitatea scrisului desemnează faptul că, odată intrate în stereotipia scrisului unei persoane, caracteristicile generale şi speciale sunt *relativ stabile* pentru toată viaţa. Relativitatea stabilităţii scrisului este determinată de faptul că anumiţi factori pot influenţa totuşi caracteristicile scrisului, însă majoritatea acestor factori de modificare permit păstrarea cel puţin a unora dintre caracteristicile de identificare. Printre factorii care pot modifica scrisul se află:

- evoluţia firească a scrisului în perioada parcurgerii etapelor de studii (de exemplu, scrisul unui copil de clasa a III-a va fi diferit de scrisul aceleiaşi persoane din perioada studenţiei);
- practicarea unei anumite profesii (profesia de învăţător determină adoptarea unui scris caligrafic);

---

[1] *Idem.*
[2] L. Ionescu, *op. cit.*, pp. 27-28, 31, 35.
[3] *Ibidem*, p. 31.

- starea psihosomatică a persoanei, care poate fi determinată de diferite cauze, precum vârsta, existența unei boli, alcoolismul;
- conducerea mâinii de către o altă persoană;
- existența unor cauze de moment – de exemplu, scrierea într-un autovehicul aflat în mișcare, scrierea cu foaia sprijinită de un perete, scrierea pe genunchi, scrierea în picioare etc.);
- instrumentul de scris utilizat – diferite experimente demonstrând însă că schimbarea instrumentului de scris nu determină modificări semnificative ale caracteristicilor[1].

Modificarea scrisului datorită unor factori precum cei enumerați nu trebuie confundată cu situația în care un scris este *variabil*, adică o persoană scrie folosind caracteristici grafice diferite, în acte diferite sau chiar în cuprinsul aceluiași act[2].

Caracteristicile de identificare ale scrisului pot fi *grafice* și *de conținut*.

Caracteristicile grafice pot fi *generale* și *speciale*. Caracteristicile generale se referă la scris în ansamblul său, iar cele speciale se referă la fiecare semn grafic, luat în considerare în mod separat, sau la grupuri de semne care, prin modul lor de realizare, alcătuiesc unități grafice. Din punctul de vedere al valorii lor în identificare, caracteristicile generale și cele speciale au importanță egală, ambele contribuind la crearea aspectului unic al scrisului fiecărei persoane[3].

Caracteristicile de conținut se referă la aspecte privind limbajul scris, care se individualizează prin elemente precum: vocabular, modul de construcție a frazelor și gradul lor de complexitate, stil, respectarea regulilor gramaticale etc.[4].

În cele ce urmează, vom detalia câteva aspecte privind caracteristicile grafice *generale* și *speciale*.

Caracteristicile generale, numite și *dominante grafice* sau *caractere obiective ale scrisului*, determină aspectul general al scrisului. În cadrul expertizei grafoscopice se vor analiza mai întâi caracteristicile generale,

[1] *Ibidem*, pp. 35-57.
[2] *Ibidem*, pp. 35-36.
[3] *Ibidem*, pp. 58-59.
[4] *Ibidem*, pp. 59-60.

care permit stabilirea categoriei generale din care face parte un anumit înscris, ceea ce este util pentru demersurile ulterioare. În practică, s-a constatat că falsificatorii ignoră adesea să dea importanță caracteristicilor generale, concentrându-se asupra celor speciale, ceea ce face ca aspectul general al scrisului să fie cel propriu scrisului falsificatorului. De asemenea, literatura de specialitate arată că este mai greu de falsificat aspectul general, care este creat de o serie de deprinderi greu de imitat[1].

În continuare, vom prezenta cele mai importante *caracteristici generale* ale scrisului[2].

• ***Gradul de evoluție a scrisului*** arată nivelul de însușire a tehnicii scrisului de către o persoană. Din acest punct de vedere, scrisul poate fi *inferior*, *mediu* sau *evoluat*. Așa cum am arătat și mai sus, un principiu important al analizei scrisului arată că, în timp ce o persoană cu un scris propriu evoluat poate să simuleze un scris inferior, o persoană cu un scris propriu inferior nu va putea simula un scris evoluat.

• ***Forma scrisului*** – este analizată în funcție de mai multe criterii.

În funcție de *configurația literelor*, scrisul poate fi: *cursiv* sau *cu caractere tipografice*.

În funcție de *tipul mișcărilor* utilizate în scriere, scrisul poate fi: arcadat; ghirlandat; unghiular (colțuros); rotunjit; de tip combinat.

În funcție de *gradul de simplificare a scrisului*, scrisul poate fi: *simplu* (adică lipsit de trăsături inutile); *schițat*[3] (care se îndepărtează mult de la forma caligrafică, păstrând doar elementele esențiale ale semnelor grafice, uneori reducându-le la semne greu de descifrat în afara contextului); *ornamentat*[4] (care conține elemente nefuncționale, cu rol ornamental).

• ***Dimensiunea scrisului*** este caracterizată de *înălțime* și *lărgime*. În funcție de *înălțime*, scrisul de peste 3 mm este considerat mare, între 2 și

---

[1] *Ibidem*, pp. 62-63.

[2] Pentru redarea principalelor caracteristici generale ale scrisului am avut în vedere lucrările: L. Ionescu, *op. cit.*, pp. 62-91; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 180-182.

[3] În literatura de specialitate, acest tip de scris a fost denumit *simplificat* (a se vedea L. Ionescu, *op. cit.*, p. 71). Am preferat însă să-i dăm denumirea de scris *schițat*, pentru a nu se confunda cu tipul de scris simplu.

[4] În literatura de specialitate, acest tip de scris a fost denumit *complicat* (a se vedea L. Ionescu, *op. cit.*, p. 72). Am preferat însă să-i dăm denumirea de scris *ornamentat*, datorită sensurilor multiple ale cuvântului *complicat*, care pot crea confuzii în înțelegerea acestui tip de scris.

3 mm este considerat mijlociu, iar scrisul de sub 2 mm este considerat mic. În funcție de *lărgime*, scrisul poate fi *dilatat* sau *comprimat*.

Un element important legat de dimensiunea scrisului este *proporționalitatea* sa, adică raportul dintre înălțimile literelor cu depasante[1] și ale literelor fără depasante. Acest raport, de regulă, rămâne constant, chiar dacă se modifică deliberat înălțimea literelor, ceea ce îl plasează în rândul elementelor importante pentru identificare. Din acest punct de vedere, scrisurile pot fi *supraînălțate* (în care depasantele sunt alungite) sau *subînălțate* (în care depasantele sunt scurte).

• ***Înclinarea scrisului*** reprezintă orientarea axei longitudinale a scrisului în raport de linia de bază a scrisului. Înclinarea poate fi spre dreapta (în majoritatea scrierilor cu mâna dreaptă), spre stânga (în majoritatea scrierilor cu mâna stângă) sau poate să nu existe, scrisul fiind vertical. Înclinarea poate fi variabilă la o persoană, uneori chiar în cuprinsul aceluiași document. Înclinarea scrisului este un element important în analiza semnăturilor.

• ***Viteza scrisului*** este determinată de ritmul mișcărilor. Pe un scris în litigiu, aceasta se determină prin analiza aspectului trăsăturilor (de exemplu, o construcție simplificată a literelor, legarea semnelor grafice, abrevierile indică o viteză mare a scrierii). De obicei, viteza mare a scrisului este un indiciu al autenticității.

• ***Presiunea scrisului*** se evidențiază prin analiza grosimii trăsăturilor și a gradului de adâncire a hârtiei pe care s-a scris.

• ***Continuitatea scrisului*** este determinată de gradul de legare a elementelor grafice.

• ***Spațierea scrisului*** se referă la distanța dintre litere, dintre cuvinte și dintre rânduri.

• ***Direcția și forma rândurilor***[2] se analizează ținând cont de *linia de bază a scrisului*, adică linia imaginară care unește extremitățile inferioare ale literelor (luându-se în considerare doar corpul propriu-zis al literelor, nu și depasantele). Direcția rândurilor poate fi orizontală, ascendentă,

[1] *Depasanta* reprezintă partea superioară sau inferioară a unei litere care trece dincolo de zona centrală (de exemplu, la literele „d", „l", „t", „j", „p", „q" etc.). A se vedea M.M. Pop, *Deprinderea scrierii cursive cu mâna dreaptă și stângă – Ghid pentru cadrele didactice*, Ed. Infomedia, București, 2017, p. 19.

[2] Cele două caracteristici nu se confundă. De exemplu, un scris poate fi ascendent (după direcție) și șerpuit (după formă).

descendentă sau nedefinită. Forma rândurilor poate fi dreaptă, convexă, concavă, şerpuitoare, scaliformă (în formă de scară) sau combinată.

• ***Aşezarea în pagină*** se referă la modul cum este dispus textul în pagină (dimensiunea marginilor, dispunerea şi frecvenţa alineatelor) sau la modul cum sunt plasate alte elemente (titlul, semnătura, data scrierii etc.).

Caracteristicile speciale ale scrisului se referă la modul de construcţie a elementelor grafice (litere, cifre, semne de punctuaţie etc.) analizate separat sau în grupuri.

În continuare, vom prezenta cele mai importante *caracteristici speciale* ale scrisului[1].

• ***Construcţia semnelor grafice*** se referă la modul în care sunt alcătuite semnele grafice din punctul de vedere al *tipului de bază* utilizat (caligrafic sau tipografic). Este important de menţionat faptul că aceeaşi literă poate fi construită în mai multe moduri de către o anumită persoană, chiar în cadrul aceluiaşi text. În realizarea expertizei grafoscopice, de regulă, dacă textul permite, se analizează construcţia aceleiaşi litere în cel puţin trei locuri în care ocupă aceeaşi poziţie (la începutul unui cuvânt, în cadrul unui cuvânt şi la finalul unui cuvânt). Practica a arătat faptul că literele de construcţie simplă (precum „c", „e", „i") prezintă variaţii mai reduse decât literele de construcţie complexă (precum „d", „f", „p").

• ***Forma semnelor grafice*** se referă la modul de execuţie a fiecărui semn grafic în parte, analiza fiind efectuată asupra fiecărei componente a semnelor grafice. Această caracteristică diferă de trăsătura constând în construcţia semnelor grafice prin aceea că se referă la detaliile fiecărui semn, nu doar la tipul general în care se încadrează un anumit semn. Formele de bază ale semnelor grafice sunt împărţite în următoarele categorii: *drepte* (verticale, oblice, orizontale); *circulare* (complete, semicirculare, spiralate); *ascuţite* (unghiulare); *convexe* (arcadate); *concave* (ghirlandate); *ondulate* (şerpuitoare); *ovoidale*; *buclate*. La fel ca în cazul construcţiei semnelor grafice, forma semnelor grafice poate să difere în scrisul aceleiaşi persoane, chiar în cadrul aceluiaşi text sau în cadrul aceluiaşi cuvânt.

[1] Pentru redarea principalelor caracteristici speciale ale scrisului am avut în vedere lucrările: L. Ionescu, *op. cit.*, pp. 91-107; A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, pp. 182-183.

• ***Continuitatea elementelor componente ale semnelor grafice***[1] se referă la modul în care sunt redate părțile componente ale semnelor grafice, și anume fie separat (instrumentul de scris ridicându-se o dată sau de mai multe ori de pe hârtie) fie în mod continuu (caz în care instrumentul de scris nu se ridică de pe hârtie în timpul execuției unui semn grafic). Această caracteristică este foarte importantă în demersul de depistare a falsurilor.

• ***Direcția mișcărilor de execuție a semnelor grafice*** reprezintă o caracteristică importantă în identificarea criminalistică, practica evidențiind relevanța analizei direcției mișcării în special la semnături.

• ***Modul de începere a semnelor grafice*** este un element important în analiza grafoscopică. Se referă atât la *poziția punctului de început al unui semn grafic* (denumit *punct de atac*), cât și la procedeul folosit pentru începerea scrierii unui semn grafic. Determinarea punctului de atac se face de regulă cu dificultate. În demersul de stabilire a punctului de atac, trebuie să se analizeze semnele grafice în funcție de poziția lor în cadrul unui cuvânt, precum și în funcție de literele cu care se învecinează.

• ***Modul de finalizare a semnelor grafice*** este, de asemenea, un element valoros pentru identificarea unei persoane prin analiza scrisului. Finalizarea semnelor grafice reprezintă un element dinamic, care, de regulă, este greu de controlat, evidențiind astfel trăsăturile scrisului propriu al falsificatorului. Această caracteristică este mai ușor de analizat pentru semnele grafice aflate la finalul cuvintelor.

• ***Legarea semnelor grafice și a elementelor componente*** se va stabili prin analizarea modului de legare și prin forma trăsăturilor de legare a semnelor grafice între ele și a elementele semnelor grafice. De asemenea, se poate evidenția faptul că semnele grafice nu sunt legate, ci sunt executate separat.

• ***Modul de scriere a unor elemente separate ale literelor*** (de exemplu punctul de la litera „i", bara de la litera „t", diacriticele) sau redarea

[1] Această trăsătură este denumită în literatura de specialitate *numărul elementelor componente ale semnelor grafice*, dar se atrage atenția asupra faptului că trăsătura nu se referă la aspectul cantitativ, ci la continuitatea sau absența continuității elementelor componente (a se vedea L. Ionescu, *op. cit.*, p. 95). Din acest motiv, am ales să denumim această trăsătură după esența care o definește, și anume *continuitatea elementelor componente ale semnelor grafice*.

semnelor de punctuație reprezintă elemente ce pot oferi indicii importante în demersul de identificare a persoanei după scris.

4. Fotografia judiciară

Înainte de a trece la analiza aspectelor referitoare la fotografia judiciară, dorim să facem câteva precizări privind motivele care ne-au determinat să plasăm secțiunea dedicată fotografiei judiciare la finalul capitolului de tehnică criminalistică, deși majoritatea autorilor tratează elementele privind fotografia judiciară la începutul părții dedicate tehnicii criminalistice[1]. Aceste motive pornesc de la observația noastră conform căreia anumite noțiuni cu caracter general (cum sunt cele referitoare la fotografia judiciară) sunt mai bine înțelese dacă, anterior, persoana căreia îi sunt adresate aceste noțiuni are deja o imagine de ansamblu asupra domeniului la care se referă noțiunile respective[2]. Mai mult, activitatea didactică desfășurată în domeniul Criminalisticii ne-a permis observarea faptului că interesul mare din partea studenților pentru această materie îi face pe aceștia să-și dorească să studieze cât mai repede noțiunile privind urmele. De aceea, apreciem că este potrivit să prezentăm elementele privind fotografia judiciară *după* ce am prezentat elementele referitoare la diferitele categorii de urme, astfel putând fi mai bine înțelese noțiunile privind fotografia judiciară prin raportare la scopul acesteia.

Noțiunea de *fotografie judiciară* desemnează *fotografia realizată în cadrul investigației criminalistice care se desfășoară în legătură cu soluționarea unei cauze.* Folosirea fotografiei în activitatea de cercetare criminalistică s-a impus deoarece fotografierea permite fixarea rapidă, obiectivă și cu exactitate a imaginii locului, persoanelor și obiectelor, ceea ce permite corecta interpretare a diverselor elemente și previne denaturarea probelor analizate[3]. Un avantaj este faptul că fotografierea este o metodă

[1] În acest sens, a se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 18-31; E. Stancu, *op. cit.*, pp. 85-109; L. Cârjan, *op. cit.*, pp. 29-39; G. Naghi, *op. cit.*, pp. 84-113; C. Suciu, *op. cit.*, pp. 23-128; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 19-54.

[2] Pentru detalii privind tehnicile de învățare, a se vedea I. Neacșu, *Metode și tehnici de învățare eficientă. Fundamente și practici de succes*, Ed. Polirom, Iași, 2015.

[3] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 85-87; L. Cârjan, *op. cit.*, pp. 29-30.

nedistructivă de fixare[1]. România a fost printre primele țări din Europa care a utilizat fotografierea în cadrul cercetărilor penale[2].

Fotografia judiciară poate fi *operativă* (realizată, de regulă, în cursul desfășurării actelor specifice de urmărire penală) și *de examinare* (realizată în condiții de laborator de către specialiști, în vederea analizării urmelor infracțiunilor și pentru identificarea făptuitorilor).

4.1. Fotografia judiciară operativă

Fotografia judiciară operativă, în funcție de locul și momentul în care este realizată, poate fi: *fotografia realizată la fața locului*; *fotografia semnalmentelor*; *fotografia de fixare a unor activități de urmărire penală.*

4.1.1. Fotografia judiciară realizată la fața locului

Fotografiile realizate la fața locului surprind mai întâi aspectele generale, apoi aspectele de detaliu. Fotografia realizată la fața locului poate fi: (1). fotografia de orientare; (2). fotografia schiță; (3). fotografia elementelor principale; (4). fotografia de detaliu.

(1). Fotografia de orientare permite fixarea imaginii de ansamblu a locului, permițând și recunoașterea ulterioară (dacă, de exemplu, este necesară reconstituirea sau percheziția). Pentru a face posibilă identificarea cu ușurință a locului faptei, acest tip de fotografie urmărește surprinderea unor puncte de reper (clădiri, tăblițe indicatoare, borne kilometrice, stâlpi de susținere a rețelei de electricitate). Tehnicile cu ajutorul cărora se realizează fotografia de orientare sunt diferite în funcție de spațiul fotografiat (care poate fi închis sau deschis, de mici sau de mari dimensiuni). Fotografia de orientare se poate realiza dintr-o singură imagine sau din mai multe imagini, care ulterior vor fi unite (rezultând fotografia panoramică, ce poate fi liniară sau circulară)[3].

---

[1] G. Naghi, *op. cit.*, p. 94.

[2] A se vedea N. Ionescu, *Fotografia de semnalmente în România*, în *Școala românească de criminalistică*, Ed. Ministerului de Interne, București, 1975, pp. 60-63, *apud* E. Stancu, A.C. Moise, *op. cit.*, p. 47.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 20; L. Cârjan, *op. cit.*, pp. 30-31.

(2). Fotografia schiță are în vedere strict locul săvârșirii faptei, fără a surprinde și vecinătățile. Se realizează de la o distanță de sol de aproximativ 1,60 m. Poate fi de mai multe tipuri, pe care le vom reda în continuare[1].

• ***Fotografia schiță unitară*** este fotografia care surprinde, într-o singură imagine, întregul loc vizat, dacă spațiul este de dimensiuni relativ reduse și tehnica permite realizarea unei singure imagini.

• ***Fotografia schiță panoramică*** presupune redarea panoramică (liniară sau circulară) a locului faptei, dacă nu se poate realiza o fotografie schiță unitară.

• ***Fotografia schiță pe sectoare*** presupune fotografierea diverselor părți ale locului vizat (de exemplu, fotografierea camerelor dintr-un apartament). Fotografiile se vor realiza cu același obiectiv, la aceeași scară și în condiții asemănătoare de iluminare.

• ***Fotografia de pe poziții contrare***, precum și ***fotografia de pe poziții încrucișate***, presupune fotografierea din puncte diferite sau diametral opuse, pentru a nu apărea așa-numitele „zone oarbe" – zone care nu sunt surprinse de aparatul de fotografiat folosit într-o anumită poziție.

(3). Fotografia elementelor principale presupune fotografierea separată a fiecăruia dintre elementele care sunt importante în cercetarea criminalistică (posibile corpuri delicte, corpul victimei etc.). Fotografia se realizează perpendicular pe obiect, cu o sursă de iluminare directă sau laterală. În fotografie trebuie surprinse și aspecte care să arate raporturile elementelor principale cu obiectele din jur, iar pentru redarea distanțelor se folosesc linii sau benzi gradate. Acest tip de fotografie se efectuează în faza statică a cercetării locului faptei[2].

(4). Fotografia de detaliu are în vedere detalii importante pentru cercetarea criminalistică (de exemplu, locul în care proiectilul a intrat în corpul victimei, urmele unui instrument de spargere etc.). Pentru corecta apreciere a dimensiunii detaliilor fotografiate, lângă acestea se va așeza o linie gradată. Fotografia de detaliu se realizează de la o distanță mică și cu

[1] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 89-90.

[2] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 31; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 21.

folosirea unor surse adecvate de lumină. Acest tip de fotografie se efectuează în faza dinamică a cercetării locului faptei[1].

4.1.2. Fotografia semnalmentelor

Fotografia semnalmentelor poate fi de mai multe tipuri, în funcție de scopul urmărit.

(1). Fotografia de identificare a persoanelor presupune, de regulă, realizarea a două fotografii bust – din față și din profilul drept. Persoana trebuie să aibă capul descoperit și, dacă poartă în mod curent ochelari, nu trebuie să poarte ochelarii la pozele din față și din profil. Pentru persoanele care poartă ochelari se realizează și o fotografie din semiprofil, cu ochelari. Dacă persoana în cauză are semne particulare – cicatrici, tatuaje, pete pigmentare), se poate realiza și o fotografie care să evidențieze respectivele detalii (de preferat o fotografie în radiații infraroșii, care poate surprinde detalii din piele cu o adâncime de 2-3 mm)[2].

(2). Fotografia de urmărire, numită și *de supraveghere* sau *de filaj*, constă în fotografierea infractorilor în cursul derulării unor activități ilicite. Fotografia se realizează fără știrea persoanei vizate, de multe ori folosind aparate de mici dimensiuni, care imită forma obiectelor de uz comun (de exemplu, aparate sub formă de brichete, ceasuri) sau folosind aparate de fotografiat ascunse în poșete, umbrele etc.[3].

(3). Fotografia de identificare a cadavrelor cu identitate necunoscută presupune o prealabilă toaletare a cadavrului, care să permită obținerea unei imagini cât mai apropiate de imaginea persoanei în viață[4].

4.1.3. Fotografia de fixare a unor activități de urmărire penală

Acest gen de fotografie fixează rezultatele unor activități de urmărire penală, pentru a ilustra aspectele constatate în procesul-verbal[5].

---

[1] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 31; E. Stancu, *op. cit.*, pp. 90-91.
[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 22; E. Stancu, *op. cit.*, p. 94.
[3] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 32; E. Stancu, *op. cit.*, p. 95.
[4] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 32.
[5] E. Stancu, *op. cit.*, p. 95.

(1). Fotografia de fixare a rezultatelor percheziției diferă în funcție de tipul percheziției (domiciliară, corporală). În esență, în cazul oricărei percheziții, se realizează mai întâi *fotografii de ansamblu* (respectiv una sau mai multe fotografii ale persoanei, în cazul percheziției corporale), apoi *fotografii de detaliu*. În ceea ce privește obiectele găsite, acestea se vor fotografia mai întâi în grup (dacă sunt de dimensiuni relativ reduse), apoi se vor fotografia separat, pentru surprinderea detaliilor (dacă este vorba despre obiecte la care sunt importante detaliile). De asemenea, se vor fotografia locurile unde au fost găsite obiectele ascunse[1].

(2). Fotografia de fixare a rezultatelor reconstituirii trebuie să surprindă aspectele esențiale, care sunt relevante pentru înțelegerea modului în care a fost săvârșită o infracțiune. Astfel de momente pot fi: pătrunderea presupusului făptuitor în locuința unde s-a săvârșit fapta (de exemplu, pătrunderea inculpatului adult prin geamul de dimensiuni reduse de la baia apartamentului în care s-a comis furtul); ieșirea acestuia de la locul săvârșirii faptei cu obiectul furat (de exemplu, un aparat electrocasnic de mari dimensiuni) etc. Se recomandă realizarea unui număr redus de fotografii, dar care să surprindă momentele cu adevărat importante pentru realizarea activității de cercetare criminalistică[2].

(3). Fotografia de fixare a rezultatelor prezentării pentru recunoaștere presupune realizarea fotografiei schiță unitară și a fotografiei de detaliu, astfel încât să se evidențieze faptul că, din grupul de persoane sau de obiecte prezentate pentru recunoaștere, a fost identificată o anumită persoană sau un anumit obiect[3].

4.2. Fotografia judiciară de examinare

Fotografia judiciară de examinare se folosește de regulă pentru *cercetarea în condiții de laborator a mijloacelor materiale de probă*, dar poate fi folosită și *pentru fixarea rezultatelor obținute în urma cercetării la fața locului*. Astfel, la fața locului se poate utiliza fotografia de umbre, de

[1] L. Cârjan, *op. cit.*, pp. 32-33; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 24.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 96; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 25.
[3] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 33.

reflexe, de contrast, fotografia în radiații infraroșii sau ultraviolete, atunci când trebuie surprinse detalii de dimensiuni foarte reduse ori când trebuie relevate anumite urme latente[1].

Fotografia judiciară de examinare se clasifică, în funcție de mijloacele tehnice utilizate, în: *fotografia de examinare în radiații vizibile* și *fotografia de examinare în radiații invizibile.*

4.2.1. Fotografia de examinare în radiații vizibile

Fotografia de examinare în radiații vizibile folosește, așa cum arată și denumirea, radiațiile vizibile. În funcție de tehnica folosită, se clasifică în mai multe tipuri, pe care le prezentăm în continuare.

(1). Fotografia de ilustrare fixează caracteristicile, forma și dimensiunile obiectului care urmează a fi analizat. Pentru ilustrarea dimensiunii, se va așeza lângă obiect o riglă gradată[2].

(2). Fotografia de comparare este frecvent utilizată în cercetarea criminalistică. În funcție de metoda utilizată, se evidențiază trei variante:

- ***Fotografia de comparare prin confruntare*** presupune analiza a două imagini, căutându-se elementele similare și cele de diferențiere (de exemplu, se compară fotografia mulajului ridicat de la locul faptei și fotografia mulajului realizat în laborator, fotografia cadavrului și fotografia persoanei dispărute etc)[3].
- ***Fotografia de comparare prin suprapunere*** (numită și ***metoda supraproiecției***) presupune suprapunerea a două fotografii, dintre care cel puțin una a fost realizată pe suport transparent. În acest mod, se observă mai bine elementele care coincid și cele care diferă. Se folosește în diferite domenii criminalistice, precum identificarea cadavrelor cu identitate necunoscută (suprapunându-se imaginea craniului descoperit și a persoanei în viață), traseologie, expertiza bancnotelor și a ștampilelor, expertiza înscrisurilor etc.[4].

---

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 98.
[2] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 33; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 27.
[3] E. Stancu, *op. cit.*, p. 99.
[4] *Idem*; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 27.

• ***Fotografia de comparare prin stabilirea continuității liniare*** (numită și ***metoda juxtapunerii***) presupune îmbinarea unei secțiuni din fotografia detaliată a urmei cu o secțiune din fotografia detaliată a impresiunii obținută experimental. Metoda se poate aplica și la scară microscopică, folosind microfotografia. Se urmărește observarea unei eventuale continuități a detaliilor. Metoda se folosește pentru identificarea instrumentelor de spargere, în expertiza balistică, în cercetarea dactiloscopică etc.[1].

(3). Fotografia de umbre se utilizează pentru evidențierea detaliilor de relief. Fotografia de umbre se realizează într-o cameră obscură, proiectând asupra obiectului de examinat un fascicul compact de lumină, sub un unghi ascuțit (între 30° și 70°). Metoda se folosește în analiza înscrisurilor falsificate prin ștergerea scrisului executat cu creionul, în analiza urmelor de adâncime (de mâini și picioare), în analiza urmelor instrumentelor de spargere etc.[2].

(4). Fotografia de reflexe are la bază capacitatea unei suprafețe de a reflecta lumina în mod diferit, dacă există diferențe de netezime pe respectiva suprafață. Astfel se pot evidenția, de exemplu, urmele latente de mâini de pe suprafețe lucioase sau falsurile prin răzuirea textului. Pentru realizarea fotografiei de reflexe, aparatul foto trebuie așezat sub un unghi ascuțit față de obiectul analizat[3].

(5). Fotografia de contrast face posibilă vizualizarea unor detalii imperceptibile pentru ochiul liber, prin creșterea contrastului imaginii[4].

(6). Fotografia separatoare de culori se bazează pe evidențierea diferențelor foarte mici dintre nuanțele aceleiași culori, diferențe pe care ochiul liber nu le poate observa. În vederea separării culorilor se utilizează filtre care au capacitatea de a reține (adică de a neutraliza) culoarea

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 100; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 28.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 100.
[3] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 34.
[4] *Ibidem*, p. 34.

complementară. Metoda se foloseşte pentru evidenţierea unor urme biologice, pentru evidenţierea falsurilor prin înlăturare sau adăugare de text etc.[1].

4.2.2. Fotografia de examinare în radiaţii invizibile

Acest tip de fotografie de examinare utilizează radiaţiile invizibile din spectrul electromagnetic.

(1). Fotografia de examinare în radiaţii ultraviolete se poate realiza folosind *metoda fluorescenţei* sau *metoda reflectării razelor ultraviolete.*

Metoda fluorescenţei presupune iluminarea obiectului cu o sursă de radiaţii ultraviolete, într-o cameră obscură. În faţa aparatului de fotografiat se va aşeza un filtru (de regulă de culoare galbenă) care împiedică trecerea razelor ultraviolete spre aparatul foto. Astfel, aparatul foto va surprinde radiaţia secundară, emisă ca urmare a iluminării corpului examinat cu radiaţia ultravioletă[2].

Metoda reflectării razelor ultraviolete presupune iluminarea obiectului cu o sursă de lumină obişnuită, în faţa obiectului aşezându-se un filtru care permite doar razelor ultraviolete trecerea spre aparatul foto. Astfel, se obţine o imagine în domeniul ultraviolet[3].

Fotografia de examinare în radiaţii ultraviolete se foloseşte frecvent în domenii precum: relevarea şi cercetarea urmelor de mâini şi a diverselor urme biologice; descoperirea urmelor lăsate de factorii suplimentari ai împuşcăturii; descoperirea falsurilor realizate prin înlăturare de text; cercetarea operelor de artă etc.[4].

(2). Fotografia de examinare în radiaţii infraroşii este foarte importantă în Criminalistică, datorită proprietăţilor pe care le prezintă radiaţiile infraroşii. Gama spectrului radiaţiilor infraroşii este de peste 2000 de ori mai mare decât cea a spectrului vizibil, ceea ce înseamnă că folosirea radiaţiilor infraroşii permite surprinderea unei game foarte mari de detalii invizibile cu ochiul liber. Radiaţiile infraroşii au capacitatea de a străbate anumite

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 29; E. Stancu, *op. cit.*, p. 101.
[2] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 34; E. Stancu, *op. cit.*, p. 103; C. Suciu, *op. cit.*, pp. 110-111.
[3] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 34; E. Stancu, *op. cit.*, p. 103; C. Suciu, *op. cit.*, pp. 109-110.
[4] L. Cârjan, *op. cit.*, pp. 34-35.

materiale şi de a fi absorbite de altele, ceea ce poate permite observarea unor detalii aflate sub un strat acoperitor (de exemplu, observarea textului scris cu o cerneală care absoarbe radiațiile infraroşii, text acoperit cu o pată dintr-o substanță transparentă la radiațiile infraroşii). Un avantaj al examinării în radiații infraroşii constă în faptul că aceste radiații pot fi observate în condiții de întuneric. De asemenea, este important faptul că posibilitatea de a vizualiza aceste radiații nu este influențată de factori poluanți (precum fumul sau praful)[1].

În esență, fotografia în radiații infraroşii se poate realiza utilizând o sursă de lumină obişnuită şi plasând în fața aparatului foto sau în fața sursei de lumină un filtru care reține razele din spectrul vizibil[2].

Fotografia în radiații infraroşii se foloseşte în domenii extrem de diverse, precum: cercetarea falsurilor în înscrisuri; refacerea textului de pe înscrisuri arse ori degradate în alt mod; cercetarea operelor de artă; descoperirea urmelor împuşcăturii în cadrul cercetării balistice; descoperirea unor semne particulare ale persoanelor (cicatrici, urme ale tatuajelor înlăturate); realizarea unor fotografii de urmărire în condiții de întuneric etc.[3].

(3) Fotografia de examinare în alte tipuri de radiații invizibile (Röntgen, gamma, beta, neutronice) presupune utilizarea proprietăților specifice fiecărui tip de radiații invizibile. Este avută în vedere în special capacitatea acestor radiații de a penetra în mod diferit diverse materiale, obiecte sau țesuturi, în funcție de structura şi grosimea acestora[4].

Fotografia în radiații Röntgen (denumite şi Roentgen sau ***raze X***) se utilizează în domenii diverse, precum: examinarea interiorului corpului uman; examinarea interiorului obiectelor (de exemplu al valizelor); examinarea balistică; relevarea urmelor de mâini (de exemplu de pe pielea umană); examinarea operelor de artă; realizarea de analize spectrale (pentru stabilirea naturii şi cantității anumitor elemente chimice, de exemplu folosind difracția cu raze X sau analiza cu sonda de electroni)[5].

---

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 104.
[2] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 35.
[3] *Idem.*
[4] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 30.
[5] E. Stancu, *op. cit.*, p. 106.

Fotografia în radiații gamma permite cercetarea interiorului unor obiecte metalice (a încuietorilor, a armelor, a dulapurilor metalice)[1].

Fotografia în radiații beta este folosită în special în analiza înscrisurilor (permițând stabilirea densității și a grosimii hârtiei ori a structurii cernelurilor) și în traseologie (unde ajută la descoperirea microurmelor și a urmelor-materie)[2].

Fotografia cu neutroni se bazează pe proprietatea neutronilor de a străbate elementele grele (de exemplu, plumbul) și de a fi reținuți de materialele cu un conținut mare de hidrogen (de exemplu, apă, anumite produse chimice organice, mase plastice). Fotografia cu neutroni este utilizată mai ales pentru descoperirea substanțelor stupefiante și a materialelor explozive[3].

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 30.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 107.
[3] *Idem.*

Capitolul III
ELEMENTE DE TACTICĂ CRIMINALISTICĂ

1. Organizarea activităţii de urmărire penală

1.1. Planul de urmărire penală

Efectuarea în mod eficient a activităţii de urmărire penală presupune organizarea acestei activităţi. În acest scop, este foarte utilă elaborarea unui **plan de urmărire penală.**

Un astfel de plan de urmărire penală *nu trebuie realizat prea devreme*, ci doar atunci când există un minimum de informaţii care să orienteze activitatea de urmărire penală. De asemenea, planul *nu trebuie realizat nici prea târziu*, deoarece astfel se pot pierde oportunităţi de aflare a unor informaţii importante (de exemplu, efectuarea percheziţiei într-un moment avansat al urmăririi penale poate fi inutilă, deoarece suspectul a avut timp să mute din domiciliu obiectele care aveau legătură cu fapta pentru care este urmărit)[1].

Planul de urmărire penală nu trebuie înţeles ca o simplă înşiruire de activităţi. El este rezultatul desfăşurării unor raţionamente logice care presupun utilizarea informaţiilor existente la un moment dat pentru a orienta activitatea următoare a organelor de urmărire penală în demersul de elucidare a cauzei.

În cadrul unui plan de urmărire penală se regăsesc următoarele **elemente:**

(1). versiunile de urmărire penală;

(2). aspectele ce trebuie lămurite pentru verificarea versiunilor;

(3). activităţile ce vor fi desfăşurate;

---

[1] A se vedea L. Ionescu, *Criminalistică*, Ed. Pro Universitaria, Bucureşti, 2007, p. 174.

(4). organele şi persoanele care vor participa la activităţile de urmărire penală (organe de cercetare penală, medici legişti, diverşi specialişti etc.);

(5). termenele de efectuare a diferitelor activităţi[1].

Planul de urmărire penală nu trebuie neapărat întocmit în scris. De regulă, doar în cauzele complexe apare ca fiind necesară realizarea sa în scris. În cauzele mai puţin complexe, planul poate fi realizat doar mintal[2]. Oricum, **este important ca planul să existe**, chiar dacă este doar mintal, deoarece lipsa unui plan duce la irosirea timpului şi a resurselor (umane şi materiale).

Planul de urmărire penală trebuie să răspundă unor **întrebări esenţiale pentru soluţionarea cauzei**. Practica a consacrat aşa-numita *„regulă a celor şapte întrebări”*[3]. Aceste întrebări sunt:

(1). **ce?** – are în vedere fapta săvârşită şi toate elementele care pot stabili dacă fapta este infracţiune şi ce infracţiune;

(2). **unde?** – are în vedere locul săvârşirii faptei, evidenţiindu-se toate aspectele privind acest loc;

(3). **când?** – are în vedere aspectele referitoare la momentul săvârşirii faptei (an, lună, zi, moment al zilei);

(4). **cine?** – se referă la făptuitor;

(5). **cu ajutorul cui?** – se referă la evidenţierea unei eventuale participaţii penale;

(6). **cum?** – se referă la elucidarea tuturor împrejurărilor şi a tuturor aspectelor privind modul cum s-a săvârşit fapta;

(7). **în ce scop?** – priveşte lămurirea aspectelor privind latura subiectivă (forma de vinovăţie, mobil, scop)[4].

Planificarea activităţii de urmărire penală presupune respectarea a două principii: principiul individualităţii şi principiul dinamismului.

---

[1] *Idem*; A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 212.

[2] L. Ionescu, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 174.

[3] *Idem*; A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 213. Unii autori arată că uneori, în practică, în locul „regulii celor şapte întrebări” se foloseşte „regula celor patru întrebări”, acestea referindu-se la: obiectul infracţiunii; latura obiectivă; subiecţii infracţiunii; latura subiectivă. În acest sens, a se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 403; L. Ionescu, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 174-175.

[4] A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 213.

Principiul individualității impune elaborarea planului în funcție de particularitățile fiecărei cauze. Chiar dacă există o serie de reguli general-valabile pentru realizarea urmăririi penale, chiar dacă pentru infracțiunile de același tip există multe aspecte similare, totuși ***fiecare caz este unic.*** Această unicitate trebuie transpusă în planul de urmărire penală[1].

Principiul dinamismului presupune că planul trebuie să se adapteze permanent noilor informații obținute cu referire la o cauză dată și să răspundă necesităților concrete[2]. De exemplu, poate apărea necesitatea efectuării unor percheziții în locuri despre care inițial nu existau informații sau pot apărea date care indică existența unor complici ori instigatori.

Practic, planificarea presupune analiza datelor existente la un moment dat, elaborarea unor versiuni pe baza acestor date și verificarea versiunilor, până în momentul în care se constată că aspectele identificate corespund adevărului.

1.2. Versiunile de urmărire penală

Versiunea reprezintă o supoziție pe care o face organul de urmărire penală pe baza informațiilor existente la un moment dat și care ar putea oferi o explicație cu privire la elementele unei cauze, această supoziție urmând a fi verificată ulterior.

Elaborarea versiunilor este un demers care se bazează, în esență, pe trei aspecte:

(1). *calitatea și cantitatea informațiilor existente la un moment dat*;

(2). *profesionalismul organelor de urmărire penală*;

(3). *utilizarea regulilor științifice din domeniul Logicii*[3].

(1). În ceea ce privește **calitatea** informațiilor, este important ca versiunile să se bazeze pe informații de calitate, în sensul că acestea trebuie să

---

[1] *Ibidem*, p. 211; E. Stancu, *op. cit.*, p. 401; L. Ionescu, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 173; C. Suciu, *op. cit.*, p. 501.

[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 211-212; E. Stancu, *op. cit.*, pp. 401-402; L. Ionescu, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 173-174.

[3] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 406-409; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 215-216; L. Ionescu, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 175-176; L. Cârjan, *Curs de criminalistică*, Ed. Curtea Veche, București, 2003, pp. 300-301.

aibă un anumit grad de *credibilitate*. De asemenea, informațiile existente ar trebuie să fie și într-o anumită **cantitate**, adică ar trebui să existe mai multe informații care să susțină aceeași supoziție. Evident, în practică, de multe ori, calitatea și cantitatea informațiilor nu sunt la un nivel ideal, dar, oricum, trebuie să existe măcar un nivel minim de la care să se pornească în elaborarea unei versiuni.

(2). Elaborarea versiunilor depinde și de **profesionalismul organelor de urmărire penală**, adică de modul în care organele de urmărire penală știu să organizeze și să interpreteze informațiile. Literatura de specialitate vorbește chiar de *flerul* și *intuiția* organelor de urmărire penală ca fiind elemente-cheie în elaborarea unor versiuni temeinice de urmărire penală[1]. Credem că nu este greșită utilizarea acestor termeni cu referire la modul în care organele de urmărire penală trebuie să elaboreze versiunile. Termenii *fler* și *intuiție* nu implică ideea de subiectivism, ci sugerează *capacitatea de a înțelege derularea unor acțiuni prin interpretarea urmelor, capacitate dobândită ca urmare a unei pregătiri teoretice solide și ca urmare a experienței practice.*

(3). Construirea versiunilor trebuie să se realizeze **folosind raționamente logice de** *deducție* (pornind de la general spre particular), *inducție* (pornind de la particular spre general) și *analogie* (care se bazează pe asemănare, de exemplu același mod de operare), aceste operațiuni întărind caracterul obiectiv al demersului de construire a versiunilor.

Versiunile trebuie să aibă în vedere aspecte variate referitoare la cauză. Pentru o bună gestionare a versiunilor care se pot formula, ele se clasifică în *principale* și *secundare*.

Versiunile principale (numite și **generale**) se referă la faptă și la toate elementele constitutive ale infracțiunii[2].

Versiunile secundare (numite și **particulare**) se referă la aspecte individuale ale cauzei, de exemplu: modul în care bănuitul, persoană

[1] În acest sens, a se vedea E. Stancu, *op. cit.*, p. 407; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 216.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 405.

adultă, a intrat într-o locuință printr-un geam de dimensiuni reduse; modul în care un anumit obiect ar fi putut intra în posesia bănuitului; dacă tragerea cu o armă de foc dintr-o anumită poziție ar fi putut crea urmele constatate[1].

Versiunile, odată elaborate, trebuie *verificate*. În demersul de verificare, trebuie respectate o serie de reguli consacrate de practică:

- organele de urmărire penală nu trebuie să își propună din start confirmarea sau infirmarea unei anumite versiuni, ci trebuie să verifice dacă, în mod obiectiv, există elemente care confirmă sau infirmă o anumită presupunere;
- versiunile de urmărire penală se verifică în paralel (concomitent);
- în desfășurarea investigației trebuie realizate cu prioritate activitățile a căror amânare ar crea pericolul alterării sau pierderii unor mijloace de probă (de exemplu, realizarea cercetării la fața locului, a unei percheziții, ascultarea victimelor sau a unor martori cu stare precară de sănătate care s-ar putea înrăutăți)[2].

În continuare, vom detalia elemente de tactică privind realizarea cercetării la fața locului și privind ascultarea persoanelor.

2. Tactica efectuării cercetării la fața locului

2.1. Definiția și caracteristicile cercetării la fața locului

Din punct de vedere criminalistic, **cercetarea la fața locului reprezintă o activitate ce are drept obiect asigurarea percepției nemijlocite de către organul judiciar a locului săvârșirii faptei, cu scopul de a descoperi, fixa și ridica urmele, astfel încât să se poată stabili elementele definitorii pentru fapta săvârșită.**

În ceea ce privește categoriile de organe judiciare care pot dispune efectuarea cercetării la fața locului, art. 192 C. pr. pen.[3] prevede că

---

[1] L. Ionescu, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 177; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 217.

[2] L. Ionescu, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 176-177; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 217-218; I. Mircea, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 146-147.

[3] Legea 135/2010 privind Codul de procedură penală, publicată în M. Of. nr. 486 din 15 iulie 2010, cu modificările și completările ulterioare.

cercetarea la fața locului *se dispune de către organul de urmărire penală, iar în cursul judecății, de către instanța de judecată, atunci când este necesară constatarea directă în scopul determinării sau clarificării unor împrejurări de fapt ce prezintă importanță pentru stabilirea adevărului.* Același articol prevede că cercetarea la fața locului se poate dispune și *ori de câte ori există suspiciuni cu privire la decesul unei persoane.* Organul de urmărire penală va dispune efectuarea cercetării la fața locului printr-o *ordonanță*, iar instanța de judecată printr-o *încheiere* [a se vedea art. 195 alin. (1) lit. a) C. pr. pen.).

Prima cercetare la fața locului *realizată după sesizarea organelor de urmărire penală* se caracterizează prin faptul că este o activitate:

- **inițială** (fiind activitatea prin care încep investigațiile);
- **imediată** (fiind realizată în cel mai scurt timp posibil);
- **irepetabilă** (deoarece, după realizarea unei prime cercetări la fața locului, se produc modificări în spațiul respectiv, ceea ce face ca eventualele activități ulterioare de cercetare la fața locului să piardă din avantajele primei cercetări)[1].

Cele trei caracteristici subliniază faptul că cercetarea la fața locului ocupă un loc foarte important în rândul activităților pe care le pot desfășura organele de urmărire penală în demersul de căutare a informațiilor privind fapta săvârșită. Cercetarea la fața locului se poate repeta după o primă cercetare la fața locului, fie în cursul urmăririi penale, fie în cursul judecății (dacă se consideră necesar). *Însă cercetarea la fața locului desfășurată inițial are potențial maxim în ceea ce privește obținerea informațiilor relevante privind fapta săvârșită.*

2.2. Obiectivele cercetării la fața locului

Cercetarea la fața locului are un rol bine determinat în ansamblul activităților de investigație. Valoarea cercetării la fața locului este dată de faptul că această activitate procedurală poate duce la obținerea unor informații a căror valoare este de multe ori superioară valorii informațiilor obținute prin alte acte procedurale (de exemplu, informațiile referitoare la

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 220.

identitatea făptuitorului care pot fi obținute prin analiza urmelor biologice descoperite la locul săvârșirii faptei au, în principiu, un caracter de certitudine mai mare decât informațiile care pot fi obținute prin descrierea presupusului făptuitor de către un martor ocular care l-a zărit pe când bănuitul părăsea în fugă locuința victimei).

Volumul mare de informații care pot fi obținute prin analiza locului săvârșirii faptei face ca organele judiciare să aibă anumite obiective privind informațiile ce se doresc a fi obținute prin cercetarea la fața locului. În esență, aceste obiective sunt[1]:

(1). Descoperirea, fixarea și ridicarea urmelor rămase ca urmare a desfășurării activității infracționale. Aceste urme sunt foarte importante, deoarece oferă informații care permit stabilirea naturii faptei săvârșite, a numărului de persoane care au participat la săvârșirea faptei etc., și pot duce chiar la identificarea făptuitorilor.

(2). Formarea unei imagini de ansamblu cu privire la locul săvârșirii faptei, astfel încât organul judiciar să aibă o reprezentare fidelă a ambianței în care s-a săvârșit fapta. Un asemenea obiectiv este important, deoarece contează nu doar urmele analizate individual, ci și raporturile poziționale și distanțele dintre aceste urme.

(3). Elaborarea versiunilor privind fapta săvârșită, pe baza interpretării urmelor găsite, analizate în contextul locului săvârșirii faptei.

(4). Identificarea posibililor martori, în funcție de condițiile concrete.

(5). Eventuala prindere a făptuitorului, dacă situația concretă permite acest lucru (de exemplu, dacă infracțiunea a fost surprinsă în flagrant și făptuitorul nu a părăsit locul faptei, dacă făptuitorul a fost prins de martorii oculari, dacă a trecut scurt timp de la săvârșirea infracțiunii și făptuitorul este urmărit cu ajutorul câinilor de urmărire).

Realizarea obiectivelor enunțate mai sus nu este însă o certitudine, depinzând de o multitudine de factori, precum: condițiile concrete existente la locul săvârșirii faptei; intervalul scurs din momentul săvârșirii infracțiunii și până la descoperirea ei: gradul de perisabilitate a urmelor; desfășurarea de către făptuitor a unor activități de îndepărtare a urmelor; îndeplinirea în

[1] A se vedea E. Stancu, T. Manea, *Tactică criminalistică (I)*, Ed. Universul Juridic, București, 2017, pp. 48-50.

A. Măsurile luate de către persoanele ajunse primele la fața locului sunt acele măsuri ce se impun a fi luate chiar dacă aceste persoane care ajung primele nu fac parte din rândul organului judiciar competent, putând fi persoane din cadrul organului judiciar necompetent, alte organe ale poliției (în afara poliției judiciare), alte organe de stat sau pur și simplu persoane care se află deja sau ajung primele la locul săvârșirii faptei (vecini, membri de familie etc.). Dacă persoanele care fac parte din rândul organelor judiciare sau din cadrul altor structuri publice au cunoștințe despre modul în care trebuie să acționeze în situația în care sunt primele la locul săvârșirii unei infracțiuni, de regulă persoanele care nu fac parte din asemenea structuri nu au pregătire de specialitate. Pentru a putea oferi populației un minim de informații în ceea ce privește modul de a acționa atunci când constată săvârșirea unor infracțiuni, credem că ar fi utilă desfășurarea la nivelul unităților de învățământ a unor cursuri privind modul de a reacționa în situații de acest gen, cursuri care să includă și informații privind primul ajutor ce trebuie acordat victimelor. Oricum, primele măsuri ce trebuie luate în cazul constatării unei infracțiuni decurg din regulile firești de conviețuire socială și din normele de ordin umanitar, astfel încât majoritatea populației ar trebui să știe cum să reacționeze în astfel de împrejurări. În continuare, vom prezenta măsurile care trebuie luate de primele persoane ajunse la fața locului.

(1). Desfășurarea activităților necesare pentru salvarea victimelor este măsura de maximă urgență care trebuie luată, chiar dacă există riscul efectuării unor modificări în câmpul infracțional. Dacă persoanele care ajung la fața locului au pregătire medicală, pot acorda ele însele primul ajutor victimelor[1]. Dacă persoanele de la fața locului nu au asemenea pregătire medicală sau starea victimei indică faptul că este necesară intervenția echipajelor medicale, vor fi anunțate de îndată organele medicale competente să intervină.

În cazul în care victima va fi transportată la spital, se recomandă ca ea să fie însoțită de o persoană din cadrul organelor de poliție și, eventual, de un martor ocular. Prezența persoanei din cadrul poliției este necesară

[1] *Ibidem*, p. 222.

pentru a atrage atenția medicilor să conserve urmele găsite pe corpul și îmbrăcămintea victimei, deoarece aceste urme pot fi utile în demersul de identificare a făptuitorului. De asemenea, persoana din cadrul poliției va putea audia victima, dacă starea acesteia permite acest lucru, cu avizul și sub supravegherea medicului. Prezența martorului ocular este utilă deoarece acesta poate prezenta medicilor modul în care s-a săvârșit fapta, astfel încât medicii să înțeleagă cât mai bine modul în care s-au produs traumatismele victimei și să poată acționa în consecință[1].

(2). Luarea măsurilor necesare pentru a înlătura pericolele iminente sau pentru a stopa desfășurarea unor evenimente care pun în pericol viața, sănătatea, integritatea corporală a persoanelor sau bunurile acestora. Astfel de măsuri pot fi, de exemplu: stingerea incendiilor sau informarea organelor de pompieri pentru a interveni în acest scop; îndepărtarea persoanelor, urmată de îndepărtarea, pe cât posibil, a bunurilor din locul unde există iminența unei explozii etc. Asemenea măsuri trebuie luate chiar dacă produc modificări în zona în care s-a săvârșit fapta[2].

(3). Înștiințarea organelor de poliție judiciară trebuie făcută dacă persoanele care ajung primele la locul săvârșirii faptei nu fac parte din rândul acestor organe. Chiar dacă organele de poliție înștiințate nu sunt cele de drept competente să cerceteze respectiva faptă, este importantă prezența lor, deoarece pot lua la nivel optim măsurile necesare pentru a conserva urmele sau alte măsuri, până când vor putea interveni organele de drept competente. Oricum, în acest moment al constatării săvârșirii faptei, de multe ori nu se poate face o corectă încadrare juridică a acesteia, pentru a ști care este organul de drept competent.

(4). Luarea măsurilor pentru a se asigura conservarea urmelor activității infracționale este o activitate foarte importantă în economia investigației criminalistice. Astfel de măsuri se pot referi la:

- delimitarea locului faptei[3];

[1] *Ibidem*, p. 223.
[2] E. Stancu, *op. cit.*, p. 367.
[3] G. Niculae, D. Goșa, M. Lungu, *op. cit.*, p. 107.

• interzicerea accesului în perimetrul infracțional al persoanelor care nu au vreo calitate care să le dea dreptul de a face investigații[1];

• protejarea urmelor de anumiți factori care le-ar putea altera, de regulă după ce urmele au fost fixate prin fotografiere[2] – de exemplu, acoperirea cu o prelată a urmelor de pași dacă plouă sau ninge;

• fixarea urmelor care sunt ușor de modificat sau au o existență limitată în timp, de exemplu: descrierea de către organul judiciar a mirosurilor constatate (eventual procedându-se la ridicarea urmelor de miros prin procedee tehnice specifice[3]); precizarea în procesul-verbal a poziției anumitor piese de mobilier; precizarea orei exacte la care au ajuns organele judiciare la fața locului; precizarea dacă o sursă electrică de lumină era pornită sau oprită etc.[4].

Aceste măsuri pot fi luate, de regulă, doar de către organele judiciare. Oricât de bine intenționate ar fi, persoanele care ajung primele la fața locului și nu fac parte din rândul organelor judiciare nu au autoritatea necesară pentru a opri așa-numitul „val al curioșilor". De asemenea, aceste persoane nu au cunoștințele necesare pentru a ști care sunt obiectele care trebuie protejate de acțiunea factorilor externi și pentru a lua măsuri adecvate de conservare a acestora. Totuși, pe cazul concret, este posibil ca persoanele ajunse primele la fața locului să ia anumite măsuri de conservare, în funcție de pregătirea lor profesională și de situația concretă.

(5). Identificarea martorilor este o operațiune importantă, deoarece martorii pot oferi informații foarte valoroase pentru stabilirea naturii faptei, a împrejurărilor de comitere și pentru identificarea făptuitorilor. Martorii se pot afla printre persoanele care sunt la locul săvârșirii faptei în momentul sosirii organelor judiciare sau pot fi identificați prin analiza situației concrete a locului săvârșirii faptei[5] (de exemplu, organul judiciar întreabă vecinii victimei dacă au văzut ceva suspect, mai ales dacă gardul dintre vecinătăți permite o bună vizualizare a curții vecine).

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 223; E. Stancu, *op. cit.*, p. 366.
[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 223.
[3] A se vedea Capitolul II, Secțiunea 2.4. – *Urmele olfactive.*
[4] E. Stancu, *op. cit.*, p. 367.
[5] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 224.

(6). Prinderea făptuitorului se poate realiza dacă există condiții concrete care permit desfășurarea operațiunilor necesare îndeplinirii acestui scop. Dacă fapta este surprinsă în flagrant, este posibil ca făptuitorul să nu fi părăsit locul săvârșirii faptei (din proprie inițiativă sau datorită imobilizării sale de către martorii oculari). De asemenea, este posibil ca făptuitorul să fi fost urmărit de martori și prins de către aceștia. Dacă făptuitorul nu a fost încă prins și a trecut puțin timp de la săvârșirea faptei, se poate iniția urmărirea lui cu ajutorul câinilor de urmărire. De asemenea, este posibil ca printre persoanele de la fața locului să fie martori care pot oferi informații valoroase privind identitatea făptuitorului, astfel încât acesta să poată fi dat în urmărire[1].

(7). Încunoștințarea organului judiciar competent va fi făcută de către organul judiciar necompetent, atunci când acesta din urmă a fost primul sesizat. Organul judiciar necompetent este obligat să efectueze actele urgente, lucrările efectuate urmând a fi trimise, de îndată, procurorului competent (conform art. 60 C. pr. pen.).

B. Măsurile luate la sediul organelor judiciare presupun organizarea prealabilă a activității de cercetare la fața locului, din punctul de vedere al *resurselor umane* și *tehnice* necesare.

(1). Din punctul de vedere al resurselor umane, măsurile de pregătire privesc stabilirea persoanelor care vor participa efectiv la realizarea cercetării la fața locului. Aceste persoane pot fi atât persoane care fac parte din cadrul organelor judiciare, cât și alte persoane a căror prezență este considerată necesară de către organul de urmărire penală sau instanța de judecată, precum medicul legist (conform art. 194 C. pr. pen.). În categoria persoanelor care pot participa la efectuarea cercetării la fața locului intră persoane cu pregătire de specialitate din diverse domenii, de exemplu specialiști în criminalistică, specialiști în domeniul auto etc. Specialiștii pot funcționa în cadrul organelor judiciare sau în afara acestora[2].

[1] *Ibidem*, p. 224.
[2] *Ibidem*, p. 226. A se vedea și art. 172 alin. (10) C. pr. pen.

(2). Din punctul de vedere al resurselor tehnice, pregătirea efectuată la sediul organului judiciar se referă la punerea la dispoziția organelor competente a instrumentelor şi dispozitivelor necesare pentru a valorifica la nivel maxim activitatea de cercetare la fața locului, prin descoperirea unui număr cât mai mare de urme care să poată fi fixate, ridicate şi, ulterior, analizate în cadrului investigației criminalistice.

Resursele de ordin tehnic pe care le au la dispoziție organele judiciare în vederea efectuării cercetării la fața locului sunt organizate în **truse criminalistice**. Aceste truse sunt de mai multe tipuri.

Trusele criminalistice universale conțin instrumentele necesare pentru a se putea realiza principalele activități de cercetare la fața locului. Aceste truse prezintă mai multe compartimente, fiecare compartiment fiind destinat folosirii pentru un anumit tip de activitate. Principalele compartimente sunt[1]:

• ***compartimentul traseologic*** – este destinat descoperirii, fixării şi ridicării diferitelor categorii de urme (de mâini, picioare, dinți etc). Acest compartiment poate conține pensule de diferite tipuri şi pulberi pentru relevarea urmelor latente, substanțe şi instrumente folosite pentru realizarea mulajelor urmelor de adâncime, surse de lumină (în spectrul vizibil şi ultraviolet) etc.

• ***compartimentul pentru marcarea obiectelor şi efectuarea măsurătorilor*** – care conține jetoane numerotate ce au suporturi pentru stabilitate, ruletă, cretă, bandă metrică etc.;

• ***compartimentul pentru realizarea schițelor şi desenelor*** – ce conține hârtie milimetrică, riglă gradată, creioane (inclusiv creioane colorate), busolă, şabloane de diferite tipuri etc.;

• ***compartimentul pentru amprentarea persoanelor în viață şi a cadavrelor*** – ce conține rulou, tuşieră, placă etc.;

• ***compartimentul ce conține dispozitive şi recipiente pentru ridicarea urmelor*** biologice, a urmelor-materie, a microurmelor etc.;

• ***compartimentul „diverse"*** – ce conține instrumente sau substanțe ce pot fi folosite în scopuri multiple, precum cleşte, cleşte patent, briceag

[1] G. Niculae *et al.*, *op. cit.*, pp. 38-39; E. Stancu, *op. cit.*, pp. 57-58.

universal, diamant, fierăstrău, pânză de bomfaier, ciocan, şurubelniță, daltă, magneți etc.

Trusele criminalistice specializate sunt destinate realizării unor anumite tipuri determinate de operațiuni din cadrul cercetării la fața locului. De exemplu, sunt truse criminalistice specializate[1]:

• ***trusa cu reactivi pentru testarea stupefiantelor*** – ce conține fiole cu reactivi şi diverse recipiente. Fiolele cu reactivi sunt inserate în tuburi din material plastic, în care se introduc anumite cantități din substanța ce urmează a fi testată. După introducerea substanței de testat şi închiderea capacului tubului, se presează pereții tubului, ceea ce face ca fiola cu reactiv să se spargă, în acest mod reactivul intrând în contact cu substanța necunoscută. Dacă această substanță face parte din categoria stupefiantelor, conținutul tubului va dobândi o anumită culoare (precizată pe ambalaj), specifică fiecărui tip de substanță stupefiantă.

• ***trusa foto*** – ce conține aparatul foto şi diverse accesorii, menite să ducă la obținerea unor fotografii judiciare de cea mai bună calitate. Dacă organul judiciar nu deține o trusă foto separată, trusa universală folosită de respectivul organ judiciar conține, de regulă, şi un aparat foto.

• ***trusa pentru identificarea cadavrelor cu identitate necunoscută*** – ce conține instrumente şi substanțe pentru toaletarea cadavrelor şi diverse accesorii;

• ***trusa pentru marcarea cu substanțe chimice sau fluorescente*** – ce conține recipiente cu diverse substanțe, instrumente pentru prepararea şi dispersarea substanțelor, mănuşi chirurgicale, lămpi cu ultraviolete pentru evidențierea substanțelor utilizate etc.

Laboratoarele criminalistice mobile sunt, în principiu, autovehicule dotate cu o multitudine de instrumente, dispozitive şi substanțe destinate efectuării unei game foarte largi de operațiuni, în contextul cercetării la fața locului. În cadrul laboratoarelor mobile există truse criminalistice universale performante, dar şi truse specializate, precum şi diverse echipamente destinate descoperirii urmelor, echipamente care nu se regăsesc, de regulă, în cadrul truselor criminalistice. Laboratoarele sunt, de asemenea, dotate cu

[1] G. Niculae *et al.*, *op. cit.*, pp. 42-44; E. Stancu, *op. cit.*, p. 58.

dispozitive de detecție (a metalelor, a substanțelor radioactive, a explozibililor, a cadavrelor ascunse etc.). În cadrul laboratoarelor criminalistice mobile se regăsesc şi echipamente de prim-ajutor, echipamente de protecție (de exemplu măşti de gaze), echipamente pentru asigurarea ordinii etc. Pentru intervenții în locuri unde este greu de ajuns cu autovehiculul, există laboratoare criminalistice mobile instalate pe mijloace de transport aeriene sau navale[1].

2.5. Desfăşurarea cercetării la faţa locului

Cercetarea propriu-zisă a locului săvârşirii faptei are **două faze – faza statică şi faza dinamică**. Împărțirea în cele două faze este o măsură menită să ducă la obținerea a cât mai multor date utile investigației. Rezultatele cercetării la fața locului vor fi fixate procedural printr-un ***proces-verbal*** în care vor fi prezentate toate activitățile desfăşurate şi toate aspectele constatate. La procesul-verbal se vor anexa ***mijloacele tehnice de fixare a rezultatelor cercetării***, adică fotografiile, înregistrările audio-video, schițele şi desenele efectuate[2].

Precizăm faptul că, *în paralel* cu desfăşurarea propriu-zisă a cercetării la fața locului, pot fi luate o serie de **măsuri operative**, precum[3]: transmiterea semnalmentelor făptuitorului către organele de poliție în a căror rază teritorială se presupune că s-a deplasat; folosirea câinilor de urmărire pentru prinderea făptuitorului, dacă nu a trecut mult timp de când acesta a părăsit locul faptei; supravegherea locurilor în care se presupune că ar putea merge făptuitorul; darea în urmărire a făptuitorului, conform art. 521-526 C. pr. pen.

A. Faza statică a cercetării la fața locului presupune ***examinarea zonei respective fără a se aduce nicio modificare.*** Principalele activități realizate în faza statică a cercetării sunt:

• Stabilirea limitelor spațiale ale zonei în care urmează a se realiza cercetarea. În delimitarea teritoriului cercetării se va ține cont de tipul

[1] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 58-59; G. Niculae *et al.*, *op. cit.*, pp. 35-36.
[2] A se vedea art. 195 C. pr. pen.
[3] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 231.

spațiului (deschis sau închis) și de particularitățile fiecărei zone (dacă este câmp, pădure, margine de râu, șosea, casă, apartament dintr-un bloc, clădire publică etc.)[1].

• Stabilirea punctului de pornire și sensul (direcția) cercetării. Fixarea acestor elemente depinde de tipul infracțiunii săvârșite, de tipul modificărilor produse în mediul ambiant, de tipul de teren etc. Punctul de pornire poate fi centrul spațiului cercetat, adică zona unde sunt concentrate în număr mare urmele infracțiunii (de exemplu, locul unde se află cadavrul găsit într-o încăpere), după care cercetările se extind treptat spre zonele periferice. În alte situații, punctul de pornire a cercetărilor poate fi o zonă periferică, cercetările desfășurându-se apoi pe o traiectorie în formă de spirală, spre centrul spațiului cercetat. Dacă zona care trebuie cercetată are o suprafață foarte mare, va fi împărțită pe sectoare, care vor fi analizate pe rând. Cercetările pot fi desfășurate și liniar (de exemplu, dacă o persoană care a provocat un accident fuge de la locul faptei cu autoturismul, cercetarea va urma direcția deplasării respectivei persoane)[2].

• stabilirea stării în care se găsesc obiectele principale și urmele detectate în faza statică a cercetării. De exemplu, se poate observa dacă sistemele de protecție a căilor de acces sunt forțate sau nu, ceea ce poate indica dacă făptuitorul a pătruns cu forța sau a intrat cu acordul victimei în locuință[3].

• măsurarea distanțelor dintre diferite elemente (de exemplu distanța dintre obiectele principale, dintre acestea și diferite categorii de urme, dintre unele urme și căile de acces). Acest demers duce la lămurirea încă de pe acum a unor aspecte referitoare la cauză (de exemplu, talia aproximativă a făptuitorului care a pătruns în locuință pe un geam de dimensiuni reduse, aflat la o înălțime relativ mare față de sol)[4].

• efectuarea de fotografii (în această fază realizându-se fotografii de orientare, fotografii-schiță și fotografii ale elementelor principale)[5].

• constatarea unor eventuale modificări în poziția unor obiecte, modificări care au intervenit între momentul săvârșirii faptei și sosirea la fața

[1] *Ibidem*, p. 229.
[2] *Ibidem*, pp. 229-230.
[3] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 369-370.
[4] *Ibidem*, p. 369.
[5] *Ibidem*, p. 369; L. Cârjan, *op. cit.*, p. 31; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 21.

locului a organelor care efectuează cercetarea. Obținerea unor astfel de informații poate fi făcută, de exemplu, pe baza declarațiilor unui martor[1].

B. Faza dinamică a cercetării la fața locului este ***cea mai complexă etapă a activității de cercetare.*** În esență, ea constă în ***examinarea completă și minuțioasă*** a tuturor elementelor de la locul săvârșirii faptei, ***examinarea putând fi făcută și prin atingerea sau deplasarea obiectelor din locurile unde au fost găsite.***

Elementele care sunt examinate la fața locului pot fi: *pereți, dușumele, corpul victimei (la examinarea căruia trebuie să participe și medicul legist), solul, căile de acces, diverse obiecte* etc. Cercetarea are ca scop descoperirea, fixarea și ridicarea urmelor, a căror examinare poate duce la stabilirea naturii faptei, a împrejurărilor de comitere și a identității făptuitorului.

În faza dinamică a cercetării este esențială respectarea regulilor care să prevină contaminarea urmelor descoperite, în special a urmelor biologice, fapt ce ar compromite rezultatul investigației. În acest scop, membrii echipei care efectuează cercetarea trebuie să folosească instrumente adecvate și să poarte echipamente corespunzătoare (pensete, cleşti, mănuși, măști medicale, costume speciale etc.).

În vederea fixării rezultatelor cercetării, se vor face în această fază fotografii de detaliu ale obiectelor și ale urmelor descoperite[2].

Ridicarea urmelor trebuie să respecte regulile stricte privind etichetarea și sigilarea recipientelor, pentru a se preveni contaminarea ulterioară și eventualele confuzii.

Cercetarea în faza dinamică trebuie să aibă în vedere și lămurirea așa-numitelor împrejurări negative – situații în care lipsesc de la locul faptei urme care ar trebui să existe conform aparențelor create de ansamblul urmelor existente. De exemplu, prezența într-un loc a unui cadavru care prezintă răni adânci, fără ca în jur să existe urme de sânge corespunzătoare rănilor existente, reprezintă un indiciu pentru ipoteza săvârșirii faptei de omor în alt loc, urmată de mutarea cadavrului în locul unde a fost găsit[3].

---

[1] E. Stancu, *op. cit.*, p. 369.

[2] L. Cârjan, *op. cit.*, p. 31; E. Stancu, *op. cit.*, pp. 90-91.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 230-231.

3. Tactica audierii persoanelor

3.1. Tactica audierii martorilor

Faptul că o persoană a perceput cu propriile sale simțuri desfășurarea unor evenimente este, fără îndoială, o împrejurare ce se poate dovedi extrem de utilă în soluționarea unei cauze. Acesta este motivul pentru care, de-a lungul timpului, declarația martorilor a reprezentat un mijloc de probă important. Însă nu întotdeauna declarațiile date de martori au conținut informații reale. Uneori, neconcordanța dintre cele declarate de martori și realitate s-a datorat relei-credințe a martorilor; alteori, martorii au fost de bună-credință, dar percepția realității de către aceștia a fost alterată din diverse cauze.

În cele ce urmează, vom analiza câteva elemente privind modul în care se formează amintirile unei persoane referitoare la un anumit fapt. Astfel, vom putea înțelege mai bine factorii care pot influența percepția corectă a evenimentelor, dar și elementele care indică organelor judiciare faptul că cele relatate de martor se îndepărtează de la realitatea faptică.

3.1.1. Etapele obținerii mărturiei

Obținerea mijlocului de probă constând în declarația unui martor, din punctul de vedere al proceselor psihice desfășurate, presupune parcurgerea mai multor etape. În esență, acestea sunt[1]:

(1). percepția informațiilor;
(2). conservarea informațiilor sau memorarea propriu-zisă;
(3). reactivarea informațiilor.

(1). Percepția informațiilor reprezintă „un proces psihic de cunoaștere senzorială, prin care obiectele și fenomenele sunt reflectate (...)[2]". *Așadar, percepția presupune receptarea unor informații prin stimularea în mod specific a organelor de simț.*

[1] Unii autori adaugă și o a patra etapă, *prelucrarea logică*, situată anterior memorării propriu-zise, considerată a fi strâns legată de etapa de percepție. În acest sens, a se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 415, 418-419.

[2] A se vedea *Dicționarul explicativ al limbii române*, *op. cit.*

Percepția poate fi influențată de o serie de factori de natură obiectivă sau subiectivă.

Factorii obiectivi ce influențează percepția sunt determinați de condițiile (de loc, de timp, de vreme etc.) în care se realizează percepția sau de alte elemente exterioare persoanei care percepe. Asemenea ***factori obiectivi*** sunt[1]:

- ***vizibilitatea*** – care se poate reduce dacă observatorul se află la o distanță mare față de elementele observate, dacă locul este slab iluminat, dacă este ceață etc.;
- ***audibilitatea*** – care diferă în funcție de *locație* (de exemplu, sunetele se propagă mai ușor în apropierea unei întinderi de apă decât într-o zonă împădurita), în funcție de *factorii sonori* existenți în zonă (de exemplu, sunetele vor fi estompate dacă există un trafic auto intens) etc.;
- ***durata percepției*** – care arată cât timp au fost expuse organele de simț ale martorului la stimulii specifici, o durată mai mare determinând, de regulă, înregistrarea unei cantități mai mari de informație și de o mai mare acuratețe;
- ***disimularea realității*** – care este realizată de multe ori de către făptuitor.

Factorii subiectivi care pot influența percepția sunt determinați de caracteristicile anatomo-funcționale, psihice și de personalitate ale celui care percepe. Asemenea factori subiectivi sunt[2]:

- ***starea organelor de simț*** și ***a sistemelor senzoriale*** – o eventuală disfuncție la acest nivel determinând inevitabil modificări de percepție;
- ***gradul de atenție*** și ***tipul de atenție*** (*voluntară* sau *involuntară*) pe care subiectul a acordat-o elementelor asupra cărora trebuie să depună mărturie – eventuala lipsă de atenție putând reduce foarte mult cantitatea de informații percepută, până la lipsa totală de percepție;
- ***vârsta și experiența de viață a persoanei*** – de exemplu, un copil de vârstă fragedă nu poate să înțeleagă exact semnificația celor percepute și va explica într-un fel propriu elementele înregistrate, ceea ce determină

[1] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 416-417; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 245.
[2] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 416-418; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 245.

dificultăți în interpretarea informațiilor prezentate organelor judiciare de respectivul copil;

• ***gradul de instruire a persoanei într-un anumit domeniu*** – de exemplu, o persoană care posedă permis de conducere și desfășoară în mod curent activitatea de conducere a unui autovehicul va avea o percepție mai bună în privința vitezei cu care se deplasează un vehicul;

• ***nivelul de inteligență a persoanei*** – care influențează și mobilitatea proceselor psihice, ceea ce determină, de exemplu, modul în care sunt corelate, memorate și redate evenimentele;

• ***personalitatea și temperamentul persoanei*** – care influențează, de exemplu, modul în care o persoană reacționează la anumite evenimente și, în consecință, modul în care își distribuie atenția;

• ***stările afective*** – care, în funcție de intensitatea lor, pot reduce, deforma sau chiar anihila percepția realității;

• ***reducerea capacității de percepție*** – care se poate datora stării de oboseală sau consumului de alcool, medicamente ori substanțe toxice sau stupefiante;

• ***tipul perceptiv*** căruia îi aparține persoana în cauză – persoanele de *tip analitic* reținând mai multe informații decât persoanele de *tip sintetic*, care acordă mai multă atenție elementelor de ansamblu;

• ***fenomenul de iluzie*** – care poate deforma realitatea, de exemplu în funcție de alte elemente existente în câmpul percepției (o persoană de înălțime medie va fi percepută ca fiind înaltă dacă se află în apropierea unor persoane de înălțime mică);

• ***fenomenul de expectanță*** – care presupune că o persoană este pregătită să recepționeze anumiți stimuli, ignorându-i pe alții;

• ***efectul de halo*** – care implică extinderea semnificației unui detaliu asupra ansamblului (de exemplu, o persoană cu aspect îngrijit poate fi percepută ca onestă, deși în realitate are intenția de a comite infracțiunea de înșelăciune).

(2). Conservarea informațiilor sau **memorarea propriu-zisă** reprezintă faza de reținere a informațiilor, care vor putea fi ulterior reactivate în fața organelor judiciare sub forma declarației.

Reținerea informațiilor depinde de anumiți factori[1]:

• ***rapiditatea*** cu care un individ fixează în memorie anumite elemente – unele persoane reţin uşor informaţiile, altele au nevoie de o expunere mai îndelungată la un stimul pentru a-i reține caracteristicile;

• ***durata memoriei*** – care poate fi *scurtă* (caz în care individul va putea reda elementele reținute doar dacă este ascultat la un interval scurt de timp după desfăşurarea evenimentelor) sau *lungă* (caz în care, chiar şi după trecerea unui interval lung de timp, individul va putea relata aspecte esențiale);

• ***tipul de memorie*** de care dispune o persoană – existând persoane cu memorie predominant *vizuală*, *auditivă*, *afectivă* etc.; de asemenea, este important şi caracterul *voluntar* sau *involuntar* al memoriei, din punct de vedere juridic interesând în special memoria involuntară;

• ***gradul în care a intervenit uitarea*** – care depinde de *timpul* care a trecut din momentul percepției, de *interesul manifestat* pentru elementele percepute, de *tipul de memorie*, de eventuala *degradare patologică* a centrilor cerebrali responsabili cu memorarea, de *starea afectivă* a persoanei din momentul în care este ascultată etc.

(3). Reactivarea informațiilor reprezintă modalitatea prin care informațiile percepute şi conservate de un martor pot fi folosite efectiv de către organele judiciare. Ea presupune comunicarea către organele judiciare a informațiilor memorate şi se poate realiza prin două modalități:

• ***reproducere*** – care presupune relatarea evenimentelor pe care martorul le-a perceput şi de care îşi aduce aminte;

• ***recunoaştere*** – care presupune compararea unor elemente percepute la un moment dat în trecut cu elementele prezentate de organul judiciar, metodă utilizată, de exemplu, în cadrul procedeului probatoriu al identificării persoanelor şi obiectelor[2].

3.1.2. Reguli tactice utilizate în audierea martorilor

Audierea martorilor trebuie să fie realizată astfel încât să se poată valorifica la nivel maxim informațiile pe care martorii le dețin, urmărindu-se în

[1] C. Suciu, *op. cit.*, pp. 581-582; E. Stancu, *op. cit.*, pp. 420-421.

[2] E. Stancu, *op. cit.*, pp. 421-422. A se vedea şi art. 132-137 C. pr. pen.

același timp respectarea dispozițiilor legale[1]. Tactica audierii martorilor cuprinde două etape: *pregătirea audierii* și *audierea propriu-zisă*. Precizăm că aceste etape și subdiviziunile lor se regăsesc, în principiu, în cazul audierii tuturor persoanelor în cadrul procesului penal, deci și în cazul audierii persoanei vătămate și a suspectului sau inculpatului, existând însă particularități pentru fiecare categorie de persoane audiate.

(1). Etapa pregătirii audierii are o serie de obiective menite să creeze cadrul optim pentru audierea martorului. În continuare, vom prezenta principalele obiective ale acestei etape[2].

• Studierea dosarului cauzei este necesară pentru a se stabili faptele și împrejurările care trebuie lămurite și pentru a se identifica persoanele care ar putea fi audiate în calitate de martori.

• Selectarea martorilor care trebuie audiați se impune în ipoteza existenței unui număr mare de martori care au perceput evenimentul în împrejurări similare. Literatura de specialitate atrage însă atenția că organele judiciare trebuie să ia măsuri pentru a fi ascultate toate persoanele despre care se poate presupune că pot oferi informații *utile*, ceea ce înseamnă că, uneori, trebuie ascultat un număr mare de persoane, neputându-se stabili *a priori* care declarații pot fi de mai mare valoare pentru soluționarea cauzei[3].

• Stabilirea ordinii în care vor fi chemați martorii pentru a fi audiați de organul judiciar este foarte importantă, pentru a se elimina un eventual risc de influențare reciprocă a acestora sau de cunoaștere anticipată a întrebărilor care pot fi puse de organul judiciar. Astfel, în funcție de condițiile concrete ale cauzei, martorii pot fi chemați *succesiv*, la intervale de timp mai mici sau mai mari (urmărindu-se evitarea contactului direct dintre ei) sau *concomitent*, în camere diferite, eliminându-se astfel total riscul ca martorii să comunice între ei.

• Locul audierii martorilor este, de regulă, sediul organului judiciar, dar, în funcție de situația concretă, martorii pot fi audiați și în alt loc

[1] Procedura audierii martorilor în procesul penal este reglementată de art. 114-130 C. pr. pen.

[2] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 247-250; E. Stancu, *op. cit.*, pp. 422-424; I. Mircea, *op. cit.*, pp. 153-154.

[3] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 248.

(domiciliul lor, locul de muncă, instituția medicală unde sunt internați, locul săvârșirii faptei etc.).

• Stabilirea unui plan de ascultare a martorului este importantă pentru valorificarea maximă a declarației de martor și pentru stabilirea reperelor care ar putea indica buna sau reaua-credință a martorului. Acest plan trebuie să conțină împrejurările ce se dorește a fi lămurite prin audierea martorului, întrebările care trebuie adresate martorului, precum și orice alte elemente considerate necesare (de exemplu, precizarea datelor care există deja și care ar putea fi confirmate/infirmate de declarația martorului).

(2). Audierea propriu-zisă reprezintă etapa în care se obțin efectiv informațiile care pot contribui la soluționarea cauzei. Această etapă conține mai multe stadii, pe care le vom prezenta în continuare[1].

• ***Discuțiile prealabile*** urmăresc stabilirea identității martorului, a relației acestuia cu subiecții procesuali principali și cu părțile, stabilirea eventualului interes al martorului în legătură cu respectiva cauză etc. De asemenea, martorului îi sunt aduse la cunoștință drepturile și obligațiile. În cadrul acestui stadiu are loc și depunerea jurământului sau a declarației solemne[2]. Un element tactic foarte important care trebuie urmărit este crearea unei atmosfere calme, astfel încât martorul să nu simtă vreo presiune sau intimidare. Acest scop se poate realiza prin purtarea unor discuții asupra unor subiecte diferite față de obiectul cauzei cercetate, care să inducă o anumită relaxare martorului, iar acesta să capete convingerea că nu există niciun factor de constrângere asupra sa.

• ***Relatarea liberă*** presupune prezentarea de către martor a tuturor informațiilor pe care le deține în privința cauzei fără a fi întrerupt de către organul judiciar. Avantajul acestui stadiu este evidențierea *personalității* și a *structurii cognitive* a martorului, aspecte a căror cunoaștere se poate dovedi utilă în aprecierea declarației martorului. În timpul relatării libere, organele judiciare trebuie să respecte anumite reguli tactice:

[1] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 424-430; A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, pp. 250-255; I. Mircea, *op. cit.*, pp. 154-155; C. Suciu, *op. cit.*, pp. 582-583.

[2] A se vedea art. 121 C. pr. pen.

- martorul nu trebuie întrerupt, chiar dacă oferă o serie de amănunte care pot părea neimportante;
- atitudinea organului judiciar trebuie să fie calmă şi răbdătoare;
- persoana în faţa căreia se face relatarea trebuie să se abţină de la exteriorizarea oricărei impresii legate de depoziţia martorului;
- organul judiciar trebuie să ghideze martorul, astfel încât acesta să prezinte într-o manieră comprehensibilă aspectele referitoare la cauză pe care le cunoaşte;
- dacă martorul se abate de la obiectul cauzei, organul judiciar trebuie să intervină ferm, dar într-o manieră calmă, atrăgându-i martorului atenţia să nu se îndepărteze de obiectul cauzei;
- organul judiciar trebuie să noteze discret elementele principale al relatării, dar şi eventualele neclarităţi sau neconcordanţe, în vederea lămuririi lor într-un moment ulterior.

Dacă relatarea este clară şi lămureşte toate aspectele avute în vedere de organul judiciar, nu mai este necesară desfăşurarea stadiului adresării de întrebări.

• ***Adresarea de întrebări*** reprezintă un stadiu necesar, dacă există aspecte neclare rămase în urma relatării libere, precum şi în alte circumstanţe – de exemplu, atunci când apar indicii de nesinceritate a martorului. În adresarea întrebărilor trebuie respectate anumite reguli tactice:
- întrebările trebuie să fie clare şi concise;
- întrebările trebuie să fie adaptate personalităţii şi gradului de înţelegere ale martorului;
- întrebările trebuie să se refere strict la aspecte faptice percepute de martor, nu la opinii ale acestuia privind respectivele fapte sau privind alte elemente;
- întrebările nu trebuie să fie tendenţioase, adică de natură a sugera martorului un anumit răspuns, fie prin conţinut, fie prin modul cum sunt adresate de către organele judiciare ori prin mimica acestora[1].

[1] De exemplu, este tendenţioasă următoarea întrebare: „Nu este aşa că inculpatul a lovit victima cu pumnul?" Un alt tip de întrebări tendenţioase este reprezentat de categoria întrebărilor care permit martorului doar să aleagă dintre două sau mai multe alternative, fără a permite martorului să prezinte propria variantă, de exemplu: „Făptuitorul avea fular roşu

Întrebările care se adresează martorilor se pot încadra, de regulă, în una dintre următoarele patru categorii[1]:

1. întrebări de completare, prin care se doreşte acoperirea omisiunilor pe care martorul le-a făcut în timpul relatării libere;

2. întrebări de precizare, prin care se doreşte obţinerea unor informaţii suplimentare despre aspecte secundare sau pe care martorul le-a considerat neimportante (de exemplu, precizarea cu aproximaţie a orei la care s-au desfăşurat evenimentele sau indicarea persoanelor de care era însoţit martorul în momentul în care a asistat la săvârşirea faptei);

3. întrebări de reamintire (sau ajutătoare), prin care martorul este ajutat să îşi amintească unele aspecte prin apelarea la repere de care martorul îşi poate aminti mai uşor (de exemplu, aproximativ la cât timp după o anumită sărbătoare apreciază martorul că s-a săvârşit fapta);

4. întrebări de control, care, de regulă, urmăresc verificarea veridicităţii celor afirmate de martor şi buna sa credinţă, prin raportarea la anumite informaţii deja verificate (de exemplu, adresarea de întrebări de detaliu, menite să demaşte o eventuală înţelegere între martori privind falsificarea realităţii, ştiut fiind că o eventuală înţelegere privind declaraţia nu poate acoperi toate detaliile).

După o primă ascultare a martorului, se poate proceda la reascultarea acestuia, dacă este necesară completarea declaraţiei iniţiale sau dacă există suspiciuni cu privire la buna-credinţă a martorului[2].

Elementele de fapt conţinute de declaraţiile martorilor trebuie să fie supuse unui proces de verificare, prin raportare la toate informaţiile deţinute în cauză. Astfel, se poate stabili concordanţa sau neconcordanţa elementelor indicate de martor cu celelalte elemente constatate. Eventuala neconcordanţă nu este automat un indiciu al nesinceritătii martorului; în funcţie de elementele concrete, este posibil ca declaraţia martorului să fie considerată

sau verde?" Sugestia prin atitudine poate exista dacă, de exemplu, persoana care audiază martorul adoptă o mimică de aprobare sau dezaprobare cu privire la cele relatate de martor. A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 428-429.

[1] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, pp. 252-253.

[2] *Ibidem*, p. 255.

veridică şi să constituie baza pentru orientarea direcţiei ulterioare a cercetărilor.

3.2. Tactica audierii persoanei vătămate

În ceea ce priveşte etapele audierii persoanei vătămate, acestea sunt, în linii mari, aceleaşi ca în cazul audierii martorilor. Astfel, există o *etapă a pregătirii audierii* şi o *etapă a audierii propriu-zise* (aceasta din urmă cuprinzând stadiul *discuţiilor prealabile*, al *relatării libere* şi al *întrebărilor*). Există însă o serie de particularităţi în audierea persoanei vătămate, rezultate din statutul specific al acesteia. În continuare, vom prezenta câteva dintre aspectele specifice audierii persoanei vătămate.

Persoana vătămată este persoana care a avut de suferit în mod direct (din punct de vedere moral, fizic sau material) ca urmare a săvârşirii faptei. Din acest motiv, ea poate oferi multe informaţii utile, care pot duce la identificarea făptuitorului, la stabilirea încadrării juridice corecte a faptei, la stabilirea cuantumului prejudiciului material etc.

Faptul că persoana vătămată poate oferi, ipotetic, atât de multe informaţii coexistă cu faptul că persoana vătămată are, de regulă, un anumit *interes* în proces – cel puţin interesul de a-l vedea pe făptuitor sancţionat. Acest interes poate duce la denaturarea conştientă sau inconştientă a adevărului, aspect de care organele judiciare trebuie să ţină cont în aprecierea declaraţiilor persoanei vătămate.

Este foarte important de subliniat faptul că, de cele mai multe ori, săvârşirea unei infracţiuni determină o **puternică stare de tulburare psihică a persoanei vătămate**, stare care debutează chiar în timpul săvârşirii infracţiunii şi persistă (uneori permanent) după săvârşirea acesteia.

Tulburarea resimţită de persoana vătămată duce adesea la distorsionări în procesele de percepţie şi memorare a desfăşurării faptelor şi a detaliilor (avem în vedere aici persoanele vătămate, de bună-credinţă). Cele mai multe alterări în procesul de formare a amintirilor privind infracţiunea au în vedere următoarele aspecte:

- persoana vătămată *percepe lacunar* firul evenimentelor şi poate omite înregistrarea unor detalii pe care alte persoane le pot considera uşor de observat;

• memorarea informațiilor de către persoana vătămată este supusă unor procese dinamice de reorganizare, ceea ce poate duce la *deformarea și denaturarea realității* (de exemplu, prin substituiri, persoana vătămată încearcă, de multe ori în mod inconștient, să refacă în mod logic desfășurarea faptelor);

• practica arată tendința persoanelor vătămate de a *supraaprecia* dimensiunile, distanțele și duratele temporale (de exemplu persoana vătămată supraapreciază talia agresorului, numărul atacatorilor, durata privării de libertate etc.);

• în relatările persoanei vătămate apar adesea suprapuneri și confuzii[1].

Un loc important în tactica audierii persoanei vătămate (ca și în cazul audierii altor persoane în cadrul procesului penal) îl ocupă aspectele de ordin psihologic. Organele judiciare trebuie să observe elementele care pot trăda starea psihică a persoanei vătămate, în încercarea de a identifica indicii privind buna sau reaua-credință a acesteia. Precizăm că, din pricina tulburării resimțite de persoana vătămată (tulburare la care ne-am referit și mai sus), este posibil ca persoana vătămată să denatureze adevărul în mod inconștient, ea fiind de bună-credință. În acest caz, elementele de tactică ce ar putea demasca o declarație intenționat eronată nu funcționează, iar organele judiciare pot verifica informațiile oferite de persoana vătămată doar prin raportare la celelalte date din respectiva cauză[2].

În ceea ce privește atitudinea organelor judiciare în timpul audierii persoanei vătămate, pe lângă cele menționate la secțiunea referitoare la audierea martorilor, care se mențin, este important de precizat faptul că, prin atitudinea lor, organele judiciare trebuie să creeze o atmosferă care să atenueze, pe cât posibil, tulburarea pe care persoana vătămată o poate resimți în momentul reactivării faptelor memorate. În acest scop, din punct de vedere tactic, se recomandă ca, în cadrul discuțiilor prealabile purtate cu persoana vătămată, să se facă referire la alte subiecte decât fapta cercetată, astfel încât persoanei vătămate să-i fie diminuată starea de

[1] A se vedea E. Stancu, *op. cit.*, pp. 454-460.

[2] A se vedea L. Cârjan, *op. cit.*, pp. 311-314

tulburare, sporind astfel şansele ca declaraţia sa să fie una spontană şi fidelă realităţii[1].

Persoana vătămată poate participa în proces în această calitate sau se poate constitui parte civilă ori poate avea în proces atât calitatea de persoană vătămată, cât şi pe cea de parte civilă. Dacă nu doreşte să participe în proces ca persoană vătămată şi nu doreşte să se constituie parte civilă, persoana vătămată poate fi audiată în calitate de martor. În acest din urmă caz, persoanei vătămate i se aplică dispoziţiile generale privind martorii, inclusiv cele privind sancţionarea martorilor care depun mărturie mincinoasă[2].

3.3. Tactica audierii suspectului şi a inculpatului

Audierea suspectului sau inculpatului este un procedeu probatoriu foarte important, deoarece, cel puţin din punct de vedere teoretic, inculpatul este persoana care deţine cele mai multe informaţii privind săvârşirea faptei. Unele detalii despre comiterea unei infracţiuni sunt cunoscute doar de către făptuitor şi, în plus, acesta, deşi se află de regulă sub imperiul unei stări de agitaţie specifică celor care comit fapte antisociale, nu are o tulburare de aceeaşi natură şi acelaşi grad ca tulburarea pe care o resimte persoana vătămată. Practica arată că, de obicei, suspectul sau inculpatul încearcă să ascundă adevărul, pentru a scăpa de răspunderea penală. În aceste condiţii, principala problemă privind audierea suspectului sau inculpatului o reprezintă necesitatea de a găsi metodele tactice care să-l determine pe acesta să spună adevărul.

Etapele audierii suspectului/inculpatului şi stadiile aferente sunt aceleaşi ca şi cele prezentate mai sus, când ne-am referit la audierea martorilor şi a persoanei vătămate (*etapa pregătirii audierii* şi *etapa audierii propriu-zise* – aceasta din urmă cuprinzând stadiul *discuţiilor prealabile*, al *relatării libere* şi al *întrebărilor*). În continuare, vom prezenta particularităţile care există datorită statutului specific al suspectului/inculpatului.

---

[1] A se vedea A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, p. 258.

[2] A se vedea art. 79, 81, 84 şi 85 C. pr. pen.

În ceea ce priveşte **atitudinea inculpatului** faţă de faptele imputate, aceasta poate fi:

• ***Recunoaşterea (totală sau parţială)*** a faptelor, care poate fi *sinceră* sau *nesinceră*. Recunoaşterea săvârşirii faptei este, din punctul de vedere al individului, o atitudine extremă, cu implicaţii majore. Deşi nu mai este considerată „regina probelor"[1], recunoaşterea are efecte importante în cadrul procesului, deoarece se poate „adăuga" unui cumul de probe deja existente în defavoarea inculpatului, fiind astfel un element hotărâtor pentru a se stabili vinovăţia acestuia. Motivele pentru care suspectul/inculpatul recunoaşte săvârşirea faptei sunt diverse, dar, de regulă, se bazează pe *raţiuni etice* (făptuitorul este cuprins de remuşcări pentru fapta comisă) sau pe *raţiuni logice* (forţa probelor strânse în defavoarea făptuitorului este atât de mare, încât suspectul/inculpatul conştientizează faptul că nu mai are sens să nege săvârşirea faptei sau doreşte să beneficieze de efectele recunoaşterii învinuirii ori de efectele acordului de recunoaştere a vinovăţiei[2]). De regulă, se prezumă că recunoaşterea este sinceră, datorită gravităţii efectelor sale. În practică au fost însă întâlnite şi situaţii în care recunoaşterea a fost nesinceră, pretinsul făptuitor recunoscând săvârşirea faptei din diverse motive (dorinţa de a-l proteja pe adevăratul făptuitor, o boală psihică de care suferea suspectul/inculpatul etc.). Cel mai des se întâlneşte în practică *recunoaşterea parţială*, inculpatul recunoscând unele elemente referitoare la săvârşirea faptei, dar negând alte elemente care ar putea să-i agraveze răspunderea. De asemenea, adesea se întâlneşte în practică *retractarea recunoaşterii*[3].

• ***Negarea săvârşirii faptei***, de asemenea, poate fi *sinceră* sau *nesinceră*. Evidenţierea caracterului sincer sau nesincer al negării săvârşirii faptei se poate face prin procedee tactice specifice, la care vom face referire prezenta mai jos.

• ***Refuzul de a da declaraţii*** este o atitudine pe care unii autori o consideră asimilată negării săvârşirii faptei[4]. În ceea ce ne priveşte, credem că *refuzul de a da declaraţii* trebuie considerat o atitudine distinctă de

---

[1] Pentru detalii a se vedea G.Gr. Theodoru, *Tratat de Drept procesual penal*, Ed. Hamangiu, Bucureşti, 2007, p. 12.

[2] A se vedea art. 374 alin. (4) C. pr. pen (cu privire la recunoaşterea învinuirii) şi art. 478-488 C. pr. pen. (cu privire la acordul de recunoaştere a vinovăţiei).

[3] A se vedea şi A. Ciopraga, I. Iacobuţă, *op. cit.*, pp. 263-264.

[4] *Ibidem*, p. 263.

negarea săvârşirii faptei, suspectul/inculpatul având *dreptul de a nu da nicio declaraţie pe parcursul procesului penal, neexistând nicio consecinţă defavorabilă ca urmare a refuzului său de a da declaraţii* (conform art. 83 C. pr. pen.). Dacă am asimila refuzul de a da declaraţii cu recunoaşterea, ar însemna că refuzul de a da declaraţii ar atrage o consecinţă defavorabilă[1], or, am arătat că legea procesual-penală prevede expres că acest lucru nu se întâmplă.

Procedeele tactice utilizate în audierea suspectului/inculpatului prezintă, aşa cum am arătat şi anterior, o serie de particularităţi faţă de procedeele tactice utilizate la audierea altor participanţi în proces. Procedeele tactice trebuie să se adapteze fiecărei situaţii în parte, pentru alegerea metodelor optime fiind foarte importante următoarele elemente[2]:

- cunoaşterea temeinică de către organele judiciare a tuturor datelor existente în dosar la un moment dat;
- deţinerea unor informaţii corecte despre personalitatea şi temperamentul suspectului/inculpatului;
- cunoaşterea motivelor care ar putea determina suspectul/inculpatul să adopte o anumită atitudine.

În continuare, vom prezenta **principalele procedee tactice folosite în audierea suspectului/inculpatului**, evidenţiate de literatura de specialitate pe baza practicii.

• ***Ascultarea repetată a suspectului/inculpatului*** presupune ascultarea acestuia de mai multe ori, la intervale mai mici sau mai mari de timp. Pentru aplicarea cu succes a acestei tehnici este important ca organul judiciar să determine suspectul/inculpatul să ofere cât mai multe detalii privind firul evenimentelor. Dacă declaraţiile persoanei audiate sunt nesincere, ea nu va putea reţine cu exactitate totalitatea detaliilor oferite la un moment dat, diferenţele şi contradicţiile dintre aceste detalii oferite cu prilejul audierilor repetate fiind indicii de nesinceritate[3].

---

[1] Efectele pe care le au *recunoaşterea învinuirii* şi *acordul de recunoaştere a vinovăţiei* de reducere a pedepsei nu sunt de natură a înlătura faptul că, în esenţă, *recunoaşterea* atrage consecinţe defavorabile inculpatului, care urmează a fi tras la răspundere penală.

[2] C. Suciu, *op. cit.*, p. 584.

[3] *Ibidem*, p. 589.

• ***Prezentarea progresivă a probelor*** care sprijină acuzarea presupune prezentarea către suspect/inculpat mai întâi a probelor de mai mică importanță, pentru ca apoi, treptat, să se prezintă probele esențiale ale acuzării. De regulă, acest procedeu se aplică atunci când inculpatul aparține tipului emotiv, fiind de așteptat ca prezentarea treptată a probelor să-i inducă acestuia o stare de tensiune și să-l determine să prezinte amănunte importante sau să recunoască fapta înainte chiar de a i se prezenta cele mai importante probe ale acuzării. Toate probele care i se prezintă ***suspectului/inculpatului*** trebuie să fi fost anterior temeinic verificate[1].

• ***Prezentarea frontală a probelor*** presupune prezentarea încă de la început a probelor decisive ale acuzării, de regulă inculpatul neașteptându-se la prezentarea în acest mod a probelor în defavoarea sa. Acest procedeu este de regulă aplicat atunci când inculpatul este rezistent la presiuni psihice și nu este emotiv. La fel ca în cazul procedeului tactic prezentat anterior, probele prezentate trebuie să fie temeinic verificate anterior[2].

• ***Tactica „întâlnirilor surpriză"*** presupune întâlnirea celui audiat cu o persoană cu un anumit rol în legătură cu săvârșirea faptei, urmată de adresarea de întrebări legate de respectiva persoană. De exemplu, înainte de a intra în camera unde va fi audiat, suspectul vede că cel care a fost coautor al infracțiunii intră în altă cameră din sediul organului judiciar, iar ulterior anchetatorul îl întreabă dacă a săvârșit fapta singur sau împreună cu o altă persoană. În acest mod, se creează o tensiune psihică ce îl poate determina pe cel audiat să recunoască participarea celeilalte persoane, cu care s-a întâlnit pe neașteptate[3].

• ***Procedeul declanșării „complexului de vinovăție"*** presupune aducerea în discuție a unor elemente concrete privind, de exemplu, persoana victimei, suferința pricinuită acesteia prin săvârșirea faptei etc., astfel încât suspectul/inculpatul să fie cuprins de remușcări și să recunoască săvârșirea faptei. Această metodă poate avea rezultate în cazul persoanelor la care nu sunt complet alterate valorile morale[4].

• ***Tactica ascultării încrucișate*** presupune audierea suspectului/inculpatului de către mai mulți anchetatori. Metoda trebuie aplicată cu prudență,

---

[1] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 265; C. Suciu, *op. cit.*, p. 590.
[2] *Idem.*
[3] C. Suciu, *op. cit.*, pp. 592-593.
[4] E. Stancu, *op. cit.*, p. 480.

deoarece ar putea deruta o persoană mai puțin rezistentă la presiuni psihice, astfel încât, chiar dacă persoana este sinceră, poate da declarații contradictorii ce ar putea fi interpretate în defavoarea sa. O premisă pentru corecta aplicare a acestei tehnici este buna cunoaștere a personalității inculpatului și a dosarului de către organele judiciare[1].

• ***În cazul infracțiunilor săvârșite în participație penală*** se vor aplica procedee specifice. În esență, procedeele tactice aplicate în caz de participație penală pornesc de la faptul că în rândul participanților există permanent teama ca nu cumva unul dintre ei să recunoască săvârșirea faptei și să indice mijloace de probă care să susțină vinovăția celorlalți participanți. În ipoteza săvârșirii unei fapte în participație penală, fie toți participanții recunosc săvârșirea faptei, fie toți neagă, fie doar unii recunosc. În funcție de situația concretă, se pot utiliza următoarele tehnici:

- ***adresarea către participanți a îndemnului de a recunoaște săvârșirea faptei***, aducându-li-se la cunoștință faptul îndeobște cunoscut că, de regulă, mai devreme sau mai târziu, unul dintre participanți va recunoaște;

- dacă sunt săvârșite mai multe infracțiuni și participanții diferă, ***se va începe cu audierea participanților la infracțiunile mai puțin grave***;

- dacă este cercetată o singură infracțiune săvârșită în participație, ***se va începe cu audierea altor participanți decât autorii*** (de exemplu, cu audierea complicilor);

- ***ascultarea repetată***, care este un procedeu tactic general, capătă o dimensiune specifică în cazul cercetării unei fapte săvârșite în participație penală, în sensul că se caută nu doar neconcordanțele dintre declarațiile unei anumite persoane, ci și cele existente între declarațiile diferiților participanți. Dacă, de exemplu, toți participanții neagă săvârșirea faptei și au convenit să prezinte într-un anumit mod desfășurarea evenimentelor, va fi practic imposibil ca toți să prezinte în mod identic toate detaliile cerute de organele judiciare, ceea ce va evidenția atitudinea lor nesinceră[2].

• ***Verificarea alibiului*** invocat de către suspect/inculpat se face analizând modul în care este descrisă împrejurarea prezentată drept alibi. De regulă, abundența detaliilor, mai ales dacă nu este vorba despre un eveniment recent, este un indiciu al caracterului fals al alibiului. Pentru a

---

[1] *Idem*; C. Suciu, *op. cit.*, p. 593.

[2] A. Ciopraga, I. Iacobuță, *op. cit.*, p. 264.

verifica veridicitatea celor invocate de suspect/inculpat, i se vor adresa şi întrebări privind evenimentele imediat anterioare şi posterioare faptului invocat drept alibi. Dacă lipsesc sau sunt mult mai reduse detaliile oferite cu privire la aceste perioade temporale anterioare sau posterioare evenimentului invocat, acesta reprezintă un indiciu de nesinceritate a suspectului/inculpatului, deci de inexistenţă a respectivului alibi[1].

• ***Utilizarea unor metode tehnico-ştiinţifice*** prin care se constată sinceritatea sau nesinceritatea declaraţiilor unor persoane presupune înregistrarea în mod ştiinţific, obiectiv, a modificărilor fiziologice pe care le suferă organismul uman ca urmare a adoptării unei atitudini nesincere. Cea mai cunoscută metodă de acest gen este *utilizarea aparatului poligraf* (aşa-numitul „detector de minciuni"). Alte metode din aceeaşi categorie sunt înregistrarea microexpresiilor faciale, monitorizarea dilatării pupilei, detectarea stresului emoţional din voce etc. Asemenea tehnici, deşi au dat uneori rezultate remarcabile, trebuie privite cu prudenţă, deoarece nu s-a demonstrat faptul că ar oferi întotdeauna certitudini. Totuşi, nu trebuie respinsă total ideea folosirii unor astfel de metode, deoarece organele judiciare trebuie să folosească toate mijloacele de care dispun pentru a se ajunge la soluţionarea unei cauze (atât timp cât respectivele mijloace nu sunt interzise de lege). Oricum, aşa cum am arătat, s-au obţinut rezultate utile prin folosirea unor astfel de tehnici. În plus, metodele de acest gen sunt în continuă perfecţionare, iar permanenta verificare practică a unei anumite tehnici contribuie la îmbunătăţirea ei, prin observarea punctelor slabe şi căutarea metodelor de contracarare a acestora[2].

[1] *Ibidem*, pp. 266-267.

[2] Pentru o prezentare detaliată a tehnicii de utilizare a aparatului poligraf, a se vedea A.E. Franţ, *Expectations and reality about the use of the polygraph (Aşteptări şi realitate privind utilizarea aparatului poligraf)*, *International Scientific Conference „Romanian Educational System of Forensic Science"*, 5th Edition, Bucharest, Romania, April 27-28 2017, ISSN 2501-3742, DOI 10.18283/C01-2017.

Capitolul IV
SCURTE CONSIDERAŢII DE SINTEZĂ PRIVIND METODOLOGIA CRIMINALISTICĂ

1. Precizări

În această parte a lucrării dorim să clarificăm câteva elemente privind semnificaţia metodologiei criminalistice şi regulile organizării sale. Aşa cum se va vedea în continuare, acest capitol, comparativ cu cele anterioare, este unul extrem de scurt. Aceasta, deoarece în cadrul acestei lucrări nu ne propunem să detaliem metodologia pentru fiecare categorie de infracţiuni în parte (ceea ce ar presupune, în fapt, reluarea pentru fiecare grup de infracţiuni a multora dintre aspectele pe care le-am tratat deja în cuprinsul prezentei lucrări), ci dorim doar să oferim reperele după care se ghidează domeniul metodologiei criminalistice[1]. Importanţa metodologiei criminalistice şi caracterul său autonom ne-au determinat ca, în economia prezentei lucrări, să alegem această metodă atipică, de prezentare într-un capitol distinct, de dimensiuni reduse, a aspectelor specifice acestui domeniu criminalistic.

În rândurile care urmează, dorim în principal să arătăm modul în care se selectează, din ansamblul elementelor de tehnică şi tactică, elementele care se potrivesc cel mai bine specificului unei anumite categorii de infracţiuni.

2. Definiţia metodologiei criminalistice. Reguli

Metodologia criminalistică reprezintă acea parte a Criminalisticii care arată elementele de tehnică şi tactică ce se aplică în cazul fiecărei categorii de infracţiuni în parte[2].

---

[1] Pentru o prezentare detaliată a metodologiei criminalistice pentru diferite categorii de infracţiuni, a se vedea A.C. Moise, E. Stancu, *Criminalistica. Elemente metodologice de investigare a infracţiunilor*, Ed. Universul Juridic, Bucureşti, 2017.

[2] Pentru detalii, a se vedea L. Ionescu, *Criminalistică*, *op. cit.*, p. 195.

Este evident faptul că investigarea diferitelor tipuri de infracțiuni necesită tehnici și tactici diferite (de exemplu, în investigarea infracțiunilor contra vieții se folosesc tehnici și tactici diferite față de cele utilizate în cazul investigării unor infracțiuni informatice[1]). Cunoașterea încă de la începutul cercetărilor a tehnicilor și tacticilor care se folosesc *de regulă* pentru o infracțiune de un anumit tip ajută la **buna organizare a investigației**, economisindu-se astfel timpul necesar pentru „căutarea" metodelor optime de cercetare. În același timp, se poate realiza și o **pregătire specializată** a persoanelor care urmează să desfășoare activitățile de cercetare, ceea ce aduce certe beneficii în activitatea de investigare.

Așadar, metodologia criminalistică reprezintă o organizare teoretică a elementelor de tehnică și tactică criminalistică, în strânsă legătură cu practica judiciară, fiind o reflectare a necesităților concrete în materie de tehnici și tactici investigative pentru fiecare tip de infracțiune în parte.

Metodologia criminalistică nu se limitează însă doar la încadrarea în anumite tipare teoretice, ci se caracterizează și prin **flexibilitate**. Aceasta înseamnă că, deși, în principiu, pentru o anumită categorie de infracțiuni se utilizează doar anumite tehnici și tactici, este posibil ca în anumite situații să se utilizeze metode care, de regulă, se folosesc pentru investigarea altor infracțiuni. De exemplu, într-un caz privind criminalitatea informatică este posibil să se analizeze petele de sânge găsite pe tastatura unui laptop (ajunse acolo deoarece făptuitorul s-a tăiat accidental la un deget), deși, de regulă, în investigarea infracțiunilor informatice nu trebuie analizate pete de sânge.

O altă caracteristică a metodologiei criminalistice este **autonomia de clasificare a infracțiunilor**. Deși are elemente comune cu modul în care sunt clasificate infracțiunile din perspectivă penală, clasificarea infracțiunilor din punctul de vedere al Criminalisticii are o pregnantă componentă

[1] Pentru detalii privind investigarea infracțiunilor informatice, a se vedea A.E. Franț, *Dificultăți de ordin criminalistic în investigarea infracțiunilor informatice*, în Analele Științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza" din Iași, seria Științe Juridice, tomul LXIII, nr. II/2017.

pragmatică, aspect necesar pentru a optimiza investigațiile. *Criteriile de bază avute în vedere la clasificarea infracțiunilor din perspectivă criminalistică sunt reprezentate de* ***tipul de tehnici şi tactici care trebuie utilizate într-un anumit caz.*** Din acest motiv, pe lângă clasificarea în funcție de obiectul juridic lezat (ce stă la baza clasificării infracțiunilor din perspectivă penală), metodologia criminalistică utilizează şi alte criterii, dintre care amintim, cu titlu exemplificativ:

- **locul săvârşirii faptei** (în câmp deschis sau într-o clădire, în zona urbană sau rurală, într-un anumit mijloc de transport etc.);
- **particularitățile infractorului** (minor, recidivist, aflat într-un grup infracțional organizat etc.);
- **datele inițiale ale cauzei** (autor cunoscut sau necunoscut, existența sau lipsa cadavrului victimei etc.);
- **existența indiciilor de repetabilitate** (fapte unice sau repetate)[1].

Practic, din punctul de vedere al metodologiei criminalistice, criteriile de clasificare nu se aplică izolat, ci se combină, pentru a se alege în permanență cele mai bune tehnici şi tactici de investigare pentru fiecare caz concret. De exemplu, într-un caz dat, putem avea o infracțiune de furt săvârşită în mediul rural de un infractor minor care a mai săvârşit anterior alte fapte de furt într-un mod similar. Prin adaptarea sa permanentă în funcție de situația practică, metodologia criminalistică are un rol foarte important în organizarea activității de investigare, contribuind astfel în mod decisiv la soluționarea corectă a unei cauze date.

[1] A se vedea L. Ionescu, *Criminalistică*, *op. cit.*, pp. 195-197.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BIBLIOGRAFIE

I. Dicţionare

D. Macrea, E. Petrovici (coords), Al. Rosetti et. al., *Dicţionarul limbii române literare contemporane*, Ed. Academiei Republicii Populare Române, 1955-1957;

Noul dicţionar explicativ al limbii române, Ed. Litera Internaţional, 2002;

Dicţionarul explicativ al limbii române, ed. a 2-a revăzută şi adăugită, Academia Română, Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan", Ed. Univers Enciclopedic Gold, Bucureşti, 2009;

Micul dicţionar academic, ed. a 2-a, Academia Română, Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan – Al. Rosetti", Ed. Univers Enciclopedic, Bucureşti, 2010;

G. Antoniu, C. Bulai, Gh. Chivulescu, *Dicţionar juridic penal*, Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1976;

I. Anghelescu, N. Dan, I.R. Constantin, I. Grigorescu, M. Constantinescu, D. Sandu, I. Sima, *Dicţionar de Criminalistică*, Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1984;

F. Marcu, *Marele dicţionar de neologisme*, Ed. Saeculum I.O., Bucureşti, 2000.

II. Tratate, cursuri, monografii

S. Alămoreanu, *Problematica expertizelor criminalistice. Note de curs pentru studii de master*, Ed. Hamangiu, Bucureşti, 2013;

S. Alămoreanu, *Criminalistica. Note de curs*, Universitatea „Babeş-Boliay", Cluj-Napoca, 2004, *https://www.hummer9999.files.wordpress.com/2010/09/note-de-curs-la-criminalistica.doc*;

J. Archambault, K.A. Lonsway, P. O'Donnell, L. Ware, *Laboratory Analysis of Biological Evidence and the Role of DNA in Sexual Assault Investigations*, 2015;

L. Cârjan, *Curs de criminalistică*, Ed. Curtea Veche, Bucureşti, 2003;

L. Cârjan, *Compendiu de Criminalistică*, ed. a II-a, revăzută şi adăugită, Ed. Fundaţiei „România de Mâine", Bucureşti, 2004;

NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

P. Ciobanu, E. Stancu, *Criminalistică: tehnica criminalistică*, Ed. Universul Juridic, Bucureşti, 2017;

A. Ciopraga, I. Iacobuță, *Criminalistică*, Ed. Junimea, Iaşi, 2001;

J.A. Conser, G.D. Russell, T.E. Gingerich, R. Paynich, *Law Enforcement in the United States*, Jones and Bartlett Learning, 2005;

P.J.E. Davies, *Architecture and Politics in Republican Rome*, Cambridge University Press, 2017;

C. Drăghici, A. Iacob, *Tratat de tehnică criminalistică*, ed. a 2-a, Ed. Sitech, Craiova, 2009;

M.M. Houck, J.A. Siegel, *Fundamentals of Forensic Science*, 3rd ed., Academic Press, 2015;

I. Iacobuță, M. Covalciuc, *Criminalistică*, Ed. Panfilius, Iaşi, 2004;

L. Ionescu, *Expertiza criminalistică a scrisului*, ed. a 2-a, Ed. C.H. Beck, Bucureşti, 2010;

L. Ionescu, *Criminalistică*, Ed. Pro Universitaria, Bucureşti, 2007;

G. Matei, *Investigarea criminalistică a infracţiunilor privind operele de artă şi artefactele arheologice*, Ed. Universul Juridic, Bucureşti, 2010;

M.M. Pop, *Deprinderea scrierii cursive cu mâna dreaptă şi stângă. Ghid pentru cadrele didactice*, Ed. Infomedia, Bucureşti, 2017;

I. Mircea, *Criminalistică*, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1978;

A.C. Moise, E. Stancu, *Criminalistica. Elemente metodologice de investigare a infracţiunilor*, Ed. Universul Juridic, Bucureşti, 2017;

J. Morton, *The First Detective: The Life and Revolutionary Times of Eugène François Vidocq – Criminal, Spy and Private Eye*, Ebury Press, 2005;

G. Naghi, *Criminalistică. Fundamente*, Ed. Universul Juridic, Bucureşti, 2014;

C. Nedelcu, *Criminalistică. Tehnica şi tactica criminalistică*, Ed. Hamangiu, Bucureşti, 2014;

G. Niculae, D. Goşa, M. Lungu, *Criminalistică. Note de Curs*, vol. I, Ed. Ager, Bucureşti, 2006;

G. Popa, *Tehnici moderne de identificare criminalistică*, Ed. AIT Laboratories S.R.L., Bucureşti, 2011;

J. Raveneau, *Traité des inscriptions en faux et reconnaissances d'écritures et signatures par comparaison et autrement*, Paris: Jolly, 1666, *http://www.ccfr.bnf.fr/portailccfr/ark:/06871/001714238*;

J.A. Siegel, K. Mirakovits, *Forensic Science: The Basics*, 2nd ed., Taylor & Francis, 2010;

E. Stancu, *Tratat de criminalistică*, ed. a 6-a, revăzută, Ed. Universul Juridic, Bucureşti, 2015;

E. Stancu, A.C. Moise, *Criminalistica. Elemente de tehnică şi de tactică a investigării penale*, ed. a 2-a, revăzută şi adăugită, Ed. Universul Juridic, Bucureşti, 2014;

E. Stancu, T. Manea, *Tactică criminalistică (I)*, Ed. Universul Juridic, Bucureşti, 2017;

C. Suciu, *Criminalistică*, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1972;

G.Gr. Theodoru, *Tratat de Drept procesual penal*, Ed. Hamangiu, Bucureşti, 2007;

R.M. Stănoiu, A. Preda, E. Stănişor, V. Teodorescu (coords), *Criminologia din România: Trecut, prezent şi viitor, Conferinţa naţională cu participare internaţională, 4 septembrie 2015, Bucureşti*, Ed. Universul Juridic, Bucureşti, 2017;

C. Suetonius Tranquillus, *Vieţile celor doisprezece Cezari*, Ed. Gramar, Bucureşti, 2005;

C. Ţurai, *Elemente de Criminalistică şi Tehnică criminală – Poliţie Ştiinţifică*, Bucureşti, 1947;

E. François Vidocq, *The Memoirs of Detective Vidocq – Convict, Spy and Principal Agent of the French Police*, Enhanced Media, Los Angeles, 2015;

N. Volonciu, A.S. Uzlău, R. Moroşanu, V. Văduva, D. Atasiei, C. Ghigheci, C. Voicu, G. Tudor, T.-V. Gheorghe, C.M. Chirița, *Noul Cod de procedură penală comentat*, Ed. Hamangiu, Bucureşti, 2014;

World Health Organization, *Laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction*, 4th ed., Cambridge University Press, 1999.

III. Articole în reviste de specialitate

M.S. Adamowicz, R.D. Labonte, J.E. Schienman, *The Potential of Cosmetic Applicators as a Source of DNA for Forensic Analysis*, în Journal of Forensic Sciences no. 60 (4)/2015;

P.H. Andresen, *Relations Between the ABO, Secretor/Non-Secretor, and Lewis Systems with Particular Reference to the Lewis System*, Bisperbjerg Hospital, Copenhagen, 1961;

I. Aron, *3D Application for Fingerprint Identification*, în Bulletin of the Transilvania University of Braşov, Series VII: Social Sciences – Law, vol. 7 (56), nr. 1/2014;

W.A. Aulsebrook, M.Y. Işcan, J.H. Slabbert, P. Becker, *Superimposition and Reconstruction in Forensic Facial Identification: A Survey*, în Forensic Science International, vol. 75, nr. 2-3/1995;

J.M. Butler, *The future of forensic DNA analysis*, în Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, nr. 370 (1674)/2015, *https://dx.doi.org/10.1098%2Frstb.2014.0252*;

R.R. Bharath, P. Arumugam, *The prevalence of secretor status and co-expression of lewis antigen in voluntary blood donors*, în Asian Journal of Medical Sciences, vol. 7, nr. 5/2016;

A. Casselman, *Identical Twins` Genes are Not Identical*, în Scientific American, aprilie 2008;

P. Ciobanu, *Fotografia judiciară de examinare*, în Universul Juridic nr. 5/2017;

C.L. Craig, B.M. Hornsby, M. Riles, *Evaluation and Comparison of the Electrostatic Dust Print Lifter and the Electrostatic Detection Apparatus on the Development of Footwear Impressions on Paper*, în Journal of Forensic Sciences nr. 51 (4)/2006;

S. Damas, O. Cordón, O. Ibáñez, J. Santamaría, I. Alemán, M. Botella, F. Navarro, *Forensic Identification by Computer-Aided Craniofacial Superimposition: A Survey*, în ACM Computing Surveys (CSUR), vol. 43, nr. 4/2011;

B.K. Dethe, A.V. Waghmare, V.G. Mulik, B.P. More, B.B. Daundkar, *Forensic Discrimination of Voices using Multi-Speech Techniques*, în International Journal of Engineering Research and General Science, vol. 4, nr. 6/2016;

E. Dragomir, V. Cutar, S. Pîrlea, T. Bratu, *Forensic Identification by DNA Genotyping from Various Types of Biological Samples/Identificarea criminalistică prin genotiparea AND din diferite tipuri de material biologic*, în Romanian Journal of Forensic Science, vol. 16, nr. (6) 102/2015;

D.J. Foster, D.J. Morantz, *An Electrostatic Imaging Technique for the Detection of Indented Impressions on Paper*, în Journal of Forensic Science Society nr. 13/1979;

A.E. Franț, *Interacțiunea dintre bioetică și dreptul penal. Conștientizare și justificare*, în *Conferința Internațională „Uniformizarea dreptului – efecte juridice și implicații sociale, politice și administrative"*, Iași, 23-25 octombrie 2014, Ed. Hamangiu, București, România, 2014;

A.E. Franț, *Provocări contemporane privind utilizarea expertizei în procesul penal*, în Analele Universității „Alexandru Ioan Cuza" din Iași, seria Științe Juridice, tomul LXII, nr. II/2016;

A.E. Franț, *Delimitări conceptuale privind rolul educației în prevenirea săvârșirii infracțiunilor* (*Conceptual delimitations regarding the role of education in preventing crime*), în *Acta Universitatis George Bacovia. Juridica*, vol. VI, nr. 1/2017;

A.E. Franț, *Defining The Effect Of Forensic Science In Preventing Crime*, în *8th International Scientific Conference „Security Concepts and Policies – New Generation of Risks and Threats", Ohrid, 4-5 June 2017*, vol. III, Hanns Seidel Stiftung, „Van Gog" Print, Skopje, 2017;

A.E. Franț, *Dificultăți de ordin criminalistic în investigarea infracțiunilor informatice*, în Analele Universității „Alexandru Ioan Cuza" din Iași, seria Științe Juridice, tomul LXIII, nr. II/2017;

A.E. Franț, *Noi valențe ale studiului amprentelor în demersul de identificare criminalistică*, în vol. *In honorem – Nicolae Volonciu*, C. Mitrache, A.R. Trandafir (coords), Ed. Universul Juridic, 2017;

A.E. Franț, *Expectations and reality about the use of the polygraph* (*Așteptări și realitate privind utilizarea aparatului poligraf*), *International Scientific Conference „Romanian Educational System of Forensic Science", 5th Edition, Bucharest, Romania, April 27-28 2017*, ISSN 2501-3742, DOI 10.18283/C01-2017;

A.M. Gentimir, *Evoluția reglementării principiului prezumției de nevinovăție în legislația procesual penală română*, în Analele Științifice ale Universității „Al. I. Cuza" Iași, seria Științe Juridice, tomul LIII, 2007;

P. Hunter, *All the Evidence*, în EMBO Reports nr. 7 (4)/2006;

A. Iftimiei, *Protecția datelor cu caracter personal. Aspecte de drept european*, în Analele Științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza" din Iași, seria Științe Juridice, tomul LXIV, nr. I/2018;

E.S.M. Iwamura, J.A. Soares-Vieira, D.R. Muñoz, *Human Identification and Analysis of DNA in Bones*, în Revista do Hospital das Clínicas, vol. 59, nr. 6, São Paulo, 2004;

P.T. Jayaprakash, G.J. Srinivasan, M.G. Amravaneswaran, *Cranio-Facial Morphanalysis: A New Method for Enhancing Reliability While Identifying Skulls by Photo Superimposition*, în Forensic Science International, vol. 117, nr. 1-2/2001;

S. Jitesh, *Antilock Braking System (ABS)*, în International Journal of Mechanical Engineering and Robotics Research, vol. 3, nr. 4/2014;

L.L. Kolesnikov, G.A. Pashinyan, S.S. Abramov, *Anatomical Appraisal of the Skulls and Teeth Associated With the Family of Tsar Nicolay Romanov*, în The Anatomical Record (New Anat.) nr. 265/2001;

S.F. Ledoux, *Defining Natural Sciences*, în Behaviorology Today, vol. 5, nr. 1/2002;

B. Löwe, *The Formal Sciences: Their Scope, Their Foundations, and Their Unity*, în Synthese, vol. 133, nr. 1-2/2002;

J.K. Lundy, *Forensic Anthropology: What Bones Can Tell Us*, în Laboratory Medicine, vol. 29, nr. 7/1998;

D. Quincey, G. Carle, V. Alunni, G. Quatrehomme, *Difficulties of Sex Determination from Forensic Bone Degraded DNA: A Comparison of Three Methods*, în Science & Justice: Journal of the Forensic Science Society nr. 53 (3)/2013;

E.A. Schon, S. DiMauro, M. Hirano, *Human Mitochondrial DNA: Roles of Inherited and Somatic Mutations*, în Nature Reviews Genetics nr. 13 (12)/2012;

M.K. Takar, R. Singh, S. Shelja, A. Kumar, *Forensic Analysis of some Lip Cosmetics*, în Journal of Forensic Identification nr. 57 (5)/2007;

N. Vandenberg, R.A.H. van Oorschot, *The Use of Polilight® in the Detection of Seminal Fluid, Saliva, and Bloodstains and Comparison with Conventional Chemical-Based Screening Tests*, în Journal of Forensic Sciences, vol. 51, nr. 2/2006;

J. Weber-Lehmann, E. Schilling, G. Gradl, D.C. Richter; J. Wiehler; B. Rolf, *Finding the needle in the haystack: Differentiating „identical" twins in paternity testing and forensics by ultra-deep next generation sequencing*, în Forensic Science International: Genetics nr. 9/2014;

G.S.K. Wong, *Speed of Sound in Standard Air*, în The Journal of the Acoustical Society of America, vol. 79, nr. 5/1986;

N. von Wurmb-Schwark, A. Heinrich, M. Freudenberg, M. Gebühr, T. Schwark, *The Impact of DNA Contamination of Bone Samples in Forensic Case Analysis and Anthropological Research*, în Legal Medicine (Tokyo, Japan) nr. 10 (3)/2008.

IV. Resurse web

https://www.police-nationale.interieur.gouv.fr;
http://www.vidocq.org;
https://www.politiaromana.ro;
http://www.forensic-architecture.org;
https://hudoc.echr.coe.int;
http://criminologie.org.ro;
https://edition.cnn.com.

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CUPRINS

Capitolul I
Noțiuni de bază pentru înțelegerea Criminalisticii 7

1. Noțiuni introductive 7
   1.1. Aspecte generale. Cadrul care a generat apariția Criminalisticii 7
   1.2. Definiția Criminalisticii 8
   1.3. Obiectul de studiu și sistemul Criminalisticii 11
2. Legătura Criminalisticii cu alte științe 12
3. Privire istorică asupra evoluției Criminalisticii 18
   3.1. Apariția și evoluția Criminalisticii la nivel internațional 18
   3.2. Dezvoltarea Criminalisticii în România 23
4. Principiile Criminalisticii 25
5. Identificarea criminalistică 31
   5.1. Noțiunea de identificare criminalistică 31
   5.2. Obiectul identificării criminalistice 32
   5.3. Principiile identificării criminalistice 34
   5.4. Metodologia identificării criminalistice 36
      5.4.1. Metode de examinare specifice Criminalisticii 37
         5.4.1.1. Examinarea separată 37
         5.4.1.2. Examinarea comparativă 38
      5.4.2. Fazele identificării criminalistice 39
   5.5. Concluziile activității de identificare 40
   5.6. Identificarea criminalistică prin procedee probatorii specifice: constatarea tehnico-științifică și expertiza 42
      5.6.1. Aspecte privind constatarea tehnico-științifică 42
      5.6.2. Aspecte privind efectuarea expertizei criminalistice în procesul penal 43
         5.6.2.1. Cadrul general în care se realizează expertiza în procesul penal 43
         5.6.2.2. Domeniile expertizei criminalistice 49
         5.6.2.3. Dobândirea calității de expert criminalist autorizat 49

BCU IAȘI - CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

5.6.2.4. Structuri publice care au ca obiect de activitate efectuarea expertizelor criminalistice 52
5.6.2.5. Laboratoarele private de efectuare a expertizelor criminalistice 53

Capitolul II
Elemente de tehnică criminalistică 55
1. Aspecte generale privind noțiunea de „urmă" 55
1.1. Definiția noțiunii de „urmă" 55
1.2. Clasificarea urmelor 57
2. Cercetarea urmelor corpului uman 61
2.1. Urmele care reproduc forma diferitelor componente ale corpului uman 61
2.1.1. Urmele de mâini 62
2.1.1.1. Aspecte generale privind urmele de mâini 62
2.1.1.2. Proprietățile desenului papilar 63
2.1.1.3. Topografia palmei 64
2.1.1.4. Clasificarea desenului papilar al falangetei 66
2.1.1.5. Detaliile desenului papilar 71
2.1.1.6. Procedeul identificării criminalistice prin analiza amprentelor 75
2.1.1.7. Modul în care sunt valorificate urmele de mâini în cadrul procesului penal 76
2.1.1.7.1. Căutarea şi descoperirea urmelor de mâini 77
2.1.1.7.2. Relevarea urmelor de mâini 79
2.1.1.7.3. Fixarea urmelor de mâini 83
2.1.1.7.4. Ridicarea urmelor de mâini 84
2.1.2. Urmele de picioare 86
2.1.2.1. Tipurile de urme de picioare 87
2.1.2.2. Cărarea de paşi 88
2.1.2.3. Aspecte specifice privind fixarea şi ridicarea urmelor de picioare 91
2.1.3. Urmele de dinți 92
2.1.4. Urmele de buze 94
2.1.5. Urmele de urechi 95
2.1.6. Urmele de nas 95

BCU "ALECU RUSSO" UNIVERSITY LIBRARY

2.1.7. Urmele frunții 95
2.1.8. Urmele de unghii 96
2.2. Urmele biologice de natură umană 96
2.2.1. Urmele de sânge 96
2.2.2. Urmele de salivă 100
2.2.3. Urmele de spermă 101
2.2.4. Alte urme biologice 104
2.3. Cercetarea firului de păr 105
2.4. Urmele olfactive 107
2.5. Analiza genetică (analiza ADN) 110
2.6. Identificarea persoanei prin descrierea semnalmentelor exterioare și prin analiza vocii și a vorbirii 113
2.6.1. Identificarea prin descrierea semnalmentelor exterioare 114
2.6.1.1. Portretul vorbit 114
2.6.1.2. Procedee tehnice folosite în demersul de identificare a persoanelor prin descrierea semnalmentelor exterioare 120
2.6.2. Identificarea persoanelor după voce și vorbire 122
2.6.2.1. Caracteristicile vocii 124
2.6.2.2. Caracteristicile vorbirii 125
2.6.2.3. Expertiza criminalistică a vocii și vorbirii 126
2.7. Identificarea cadavrelor cu identitate necunoscută 128
3. Cercetarea urmelor obiectelor, a urmelor constând în resturi de obiecte și a urmelor constând în obiecte 130
3.1. Urmele obiectelor de îmbrăcăminte 131
3.2. Urmele produselor alimentare 132
3.3. Urmele produselor cosmetice 133
3.4. Urme ale fumatului 134
3.5. Urme ale folosirii unor sisteme de iluminat 134
3.6. Urmele de praf 135
3.7. Urmele de plante 137
3.8. Alte tipuri de urme-materie (de sol, de lemn, de vopsea, de sticlă, de frânghii) 138
3.9. Microurmele 140
3.10. Urmele instrumentelor de spargere 141
3.11. Urmele de incendii și explozii 144

3.11.1. Urmele de incendii 144
3.11.1.1. Tipuri de incendii 145
3.11.1.2. Cercetarea urmelor de incendii 150
3.11.2. Urmele de explozii 153
3.12. Urmele mijloacelor de transport 155
3.12.1. Urmele autovehiculelor 155
3.12.1.1. Urmele de rulare 156
3.12.1.2. Urmele de impact 159
3.12.2. Urmele mijloacelor de transport cu tracțiune animală 160
3.13. Elemente de balistică 162
3.13.1. Structura şi clasificarea armelor de foc 162
3.13.2. Muniția armelor de foc 167
3.13.3. Urmele rezultate în urma utilizării armelor de foc 171
3.13.3.1. Urmele rămase în urma utilizării armelor cu țeavă ghintuită 171
3.13.3.1.1. Urmele rămase, după folosire, pe arma cu țeavă ghintuită 171
3.13.3.1.2. Urmele rămase pe muniție în urma utilizării armelor cu țeavă ghintuită 172
3.13.3.1.3. Urme formate pe corpul uman ca urmare a tragerii cu arma cu țeavă ghintuită 173
3.13.3.1.4. Urmele formate pe obiecte în urma utilizării armelor cu țeavă ghintuită 178
3.13.3.2. Urmele rămase în urma utilizării armelor cu țeavă lisă 179
3.14. Elemente privind cercetarea criminalistică a înscrisurilor 180
3.14.1. Noțiunea de înscris 180
3.14.2. Delimitări de sens între cercetarea criminalistică a înscrisurilor, grafologie şi grafoscopie 181
3.14.3. Obiectivele cercetării criminalistice a înscrisurilor 183
3.14.4. Noțiuni privind cercetarea tehnică a înscrisurilor 183
3.14.4.1. Reguli de manevrare a înscrisurilor, cu scopul de a preveni degradarea lor 184
3.14.4.2. Modalități de refacere a înscrisurilor deteriorate 184

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

3.14.4.3. Stabilirea autenticității actelor 186
3.14.4.4. Stabilirea vechimii actelor 187
3.14.4.5. Cercetarea criminalistică a hârtiei 188
3.14.4.6. Cercetarea criminalistică a cernelurilor şi a altor substanțe utilizate pentru scriere 190
3.14.4.7. Cercetarea metodelor de falsificare a înscrisurilor 191
3.14.5. Elemente de grafoscopie. Caracteristicile de identificare a scrisului 197
4. Fotografia judiciară 203
4.1. Fotografia judiciară operativă 204
4.1.1. Fotografia judiciară realizată la fața locului 204
4.1.2. Fotografia semnalmentelor 206
4.1.3. Fotografia de fixare a unor activități de urmărire penală 206
4.2. Fotografia judiciară de examinare 207
4.2.1. Fotografia de examinare în radiații vizibile 208
4.2.2. Fotografia de examinare în radiații invizibile 210

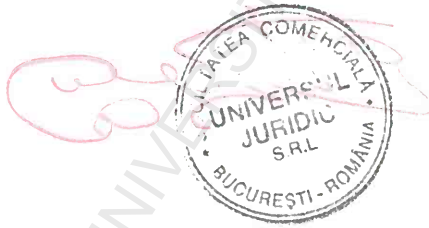
Capitolul III
Elemente de tactică criminalistică 213
1. Organizarea activității de urmărire penală 213
1.1. Planul de urmărire penală 213
1.2. Versiunile de urmărire penală 215
2. Tactica efectuării cercetării la fața locului 217
2.1. Definiția şi caracteristicile cercetării la fața locului 217
2.2. Obiectivele cercetării la fața locului 218
2.3. Regulile după care se desfăşoară cercetarea la fața locului 220
2.4. Măsuri de pregătire a cercetării la fața locului 221
2.5. Desfăşurarea cercetării la fața locului 228
3. Tactica audierii persoanelor 231
3.1. Tactica audierii martorilor 231
3.1.1. Etapele obținerii mărturiei 231
3.1.2. Reguli tactice utilizate în audierea martorilor 234
3.2. Tactica audierii persoanei vătămate 239
3.3. Tactica audierii suspectului şi a inculpatului 241

BOURSA CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul IV
Scurte considerații de sinteză privind metodologia criminalistică.....247
1. Precizări.....247
2. Definiția metodologiei criminalistice. Reguli.....247

Bibliografie.....251

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY



BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Prezentul curs are ca scop explicarea principalelor noțiuni care dau conținut Criminalisticii. Sunt analizate atât aspecte considerate tradiționale, cât şi elemente inovatoare, toate fiind prezentate într-o manieră integratoare şi originală. Noțiunile teoretice sunt completate prin exemple concrete, ceea ce facilitează înțelegerea disciplinei analizate. Autoarea pune accent pe evidențierea locului specific pe care îl ocupă ştiința Criminalisticii, subliniind, în acelaşi timp, caracterul multidisciplinar al acestui domeniu.

Lucrarea se remarcă prin claritatea expunerii şi buna organizare a noțiunilor prezentate, aspecte care fac din acest curs un instrument foarte util pentru cei care doresc o pregătire solidă în domeniul criminalistic, atât ca studenți sau masteranzi, cât şi ca practicieni.

UNIVERSUL JURIDIC

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITARA

ujmagro UNIVERSUL JURIDIC MAGAZIN
Ai tot DREPTUL să alegi!
www.ujmag.ro

ISBN: 978-606-39-0387-8
9 786063 903878